Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotik und Kenogrammatik

Vorwort

Die Semiotik ist nach einer axiomatischen Feststellung Max Benses „die tiefste fundierende Wissenschaft". Daraus folgt, daß man mit dem von Bense, Walther und ihrer Stuttgarter Schule aufbereiteten Instrumentarium nicht tiefer als bis zum Subzeichen der Repräsentation der Qualität gelangen kann. Solche und ähnliche Aussagen haben den Vorteil, die Semiotik als Teil der Mathematik, genauer: ihrer Grundlagentheorie zu etablieren, zu der bisher vor allem Logik, Mengentheorie, Modelltheorie und Beweistheorie gehören. Andererseits aber wird die Semiotik mit dieser post-Bourbakischen wissenschaftstheoretischen Einordnung auch dem Kanon der für rein quantitative Wissenschaften typischen aristotelischen Zweiwertigkeit eingeschrieben. Für diese Wissenschaften gelten die drei Grundgesetzte des Denkens, der Satz der Identität, der Satz des Verbotenen Widerspruches, der Satz des Ausgeschlossenen Dritten sowie als vierter der Satz des Grundes.

Nun zeichnet sich aber bereits in der "Großen Logik" Hegels eine Logik und Ontologie ab, welche an der Gültigkeit der logischen Zweiwertigkeit zweifeln läßt. Wenn eine Logik über 2 Werte 0 und 1 verfügt, kann dann nicht 1 nur das reflektieren, was 0 designiert – et vice versa? Es bedurfte allerdings Jahrhunderte, bis der Logiker Gotthard Günther zeigen konnte, daß die Lösung des Problems der Zweiwertigkeit nicht darin bestehen kann, zusätzliche Werte in das Intervall von L = (0, 1) einzubauen, sondern dieses Intervall selbst so zu verallgeeminern, daß jedem Subjekt ein L abgebildet wird. Dadurch entsteht ein Verbundsystem zweiwertiger Logiken, die von Subjekt zu Subjekt differieren, d.h. eine Logik, welche nicht mehr länger auf dem Begriff des toten Objektes der Positivität, sondern auch auf demjenigen des lebenden Subjektes der Negativität aufgebaut ist. Die Basisbegriffe dieser „poly-kontexturalen" Logik sind aber nicht mehr länger die Werte von L = (0, 1), sondern diesen zugrunde liegende, bedeutend abstraktere Strukturen, die von Günther als Kenogramme und Morphogramme bezeichnet wurden.

Während also die peirce-bensesche Semiotik monokontextural ist, da sie auf die aristotelische 2-Wertigkeit gegründet ist, ist die günthersche Logik und Ontologie poly-kontextural, da sie auf einem Distributionssysteme 2-wertiger Logiken basiert ist. An diesem Punkt muß man sich jedoch die Frage stellen: Wäre der der Semiotik eigentlich zugedachte Ort nicht die Kenogrammatik, da sie sich ja durch einen zehnfach differenzierbaren Repräsentationsbegriff auszeichnet und in dem ja selbst die Basiseinheit, das Zeichen, in seiner triadischen und trichotomischen Ordnung die Binarität der klassischen Logik sprengt?

Dieses Buch kann nicht schließen ohne ein Wort des Gedenkens an den Freund und Kollegen Prof. Dr. Rudolf Kaehr (1942-2016).

Tucson, 31.8.2017 Prof. Dr. Alfred Toth

Kenogrammatik, Präsemiotik und Semiotik

1. "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" (Bense 1967, S. 9).

2. Nun ist aber klar, dass die Keno-Ebene tiefer liegt als die semiotische Ebene (Kronthaler 1986, Kaehr 2004). Daraus folgt also, dass ein Objekt zuerst zum Kenogramm und erst dann zum Zeichen erklärt werden sollte, denn die die Keno-Ebene kennzeichnende Proömial-Relation geht ja den logisch-mathematischen Relationen, auf denen auch das Peircesche Zeichen definiert ist, voraus. Nun gilt aber: "Die semiotische Denkweise ist keine strukturelle" (Bense 1975, S. 22), d.h. Kenogrammatik und Semiotik können nicht direkt miteinander vereinigt werden (Toth 2003), da die generative Primzeichenfolge der Semiotik ja der durch vollständige Induktion eingeführten Folge der Peano-Zahlen entspricht (Toth 2008d, 2008e). Daraus folgt also wiederum, dass zwischen Keno- und Zeichen-Ebene eine Zwischenebene angenommen werden muss, auf der Kenogramme in Zeichen transformiert werden.

3. "Die Einführung des Zeichens als ein allgemeines **Invariantenschema** greift sehr viel weiter über die Basistheorie hinaus. Voraussetzung ist die Überlegung, 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).

3.1. "Kennzeichnen wir die Semiose der selektiven Setzung eines beliebigen Etwas (O^0) als Mittel einer dreistelligen Zeichenrelation, dann ist dabei zu beachten, dass dieser thetische Zeichenprozess drei Modifikationen von M, das Qualizeichen, das Sinzeichen oder das Legizeichen, hervorbringen kann" (Bense 1975, S. 41)

3.1.1. "Die thetische Semiose (O^0) $\Rightarrow$ Qualizeichen hält die materiale Konsistenz bzw. den materialen **Zusammenhang** des eingeführten beliebigen Etwas im Qualizeichen fest;

3.1.2. Die thetische Semiose (O^0) $\Rightarrow$ Sinzeichen, die also das Mittel als differenzierendes bzw. identifizierendes intentiert, muss von (O^0) in M die Merkmale unveränderlich festhalten, die es selbst differenzieren bzw. **identifizieren**;

3.1.3. Was schliesslich die thetische Semiose (O^0) $\Rightarrow$ Legizeichen anbetrifft, die das Mittel als gesetzmässig, konventionell verwendbares einführt, so muss dieses die abgrenzbare, eindeutige Bestimmtheit der materialen **Existenz** des beliebig selektierten Etwas O^0 und nur dieses als invariantes Merkmal übernehmen, um Legizeichen zu sein. Wir können also die trichotomischen Korrelate des Mittels M eines Zeichens jeweils durch eine determinierende Invariante (relativ und material fundierenden Etwas O^0) kennzeichnen:

(O^0) $\Rightarrow$ Qual: Invarianz des materialen **Zusammenhangs**;
(O^0) $\Rightarrow$ Sin: Invarianz der materialen **Identifizierbarkeit**;
(O^0) $\Rightarrow$ Leg: Invarianz der materialen **Existenz**" (Bense 1975, S. 41).

3.2. “Entsprechend kann nun auch die nächste Semiose, in die ein als Mittel eingeführtes Zeichen eintritt, die Semiose des Bezugs des Mittels auf ein bestimmtes Objekt im Sinne des Schemas $M \Rightarrow O$, auf trichotomisch ausdifferenzierbare Invarianzen des Mittels im bezeichneten Objekt zurückgeführt werden. Dabei stösst man wieder auf eine Invarianz des **Zusammenhangs** der Übereinstimmungsmerkmale zwischen Mittel und Objekt, wenn das Objekt iconisch; auf eine Invarinaz der Möglichkeit der **Identifizierbarkeit** des Objektes durch das Mittel im Sinne nexaler Festlegung, wenn es indexikalisch und auf eine Invarianz der blossen thetischen **Existenz** des Mittels im Objekt, wenn dieses symbolisch bezeichnet wird.

3.3. In der letzten hier im Rahmen der triadischen Zeichenrelation in Betracht zu ziehenden Semiose des Bezugs eines bezeichneten Objektes auf seinen Interpretanten im Sinne des Schemas $(O \Rightarrow I)$ handelt es sich um Invarianzen des bezeichneten Objektes in semiotischen Konnexen bzw. Kontexten, die offen, abgeschlossen oder vollständig sein können, kurz, um die Invarianz der ‘Bezeichnung’ in der ‘Bedeutung’, da sich gemäss der Basistheorie eine ‘Bedeutung’ stets auf eine ‘Bezeichnung’ bezieht. Halten wir also die trichotomische Variation des Interpretanten fest, ist leicht einzusehen, dass der rhematische Interpretant des bezeichneten Objektes als offener Konnex (ohne Wahrheitswert) nur auf die Invarianz der phänomenalen Konsistenz bzw. auf die Invarianz des intentionalen **Zusammenhangs** dieses Objektes bezogen werden kann. Der dicentische Interpretant des bezeichneten Objektes hingegen, der als abgeschlossener Konnex oder Kontext der Behauptung und damit eines Wahrheitswertes fähig ist, gehört zum semiotischen Schema einer **Identifikation**, deren Invarianz darin besteht, dass sie das Objekt durch einen Sachverhalt festlegt, der das bezeichnete Objekt in einem abgeschlossenen Kontext beurteilbar macht. Der argumentische Interpretant des bezeichneten Objektes hingegen, der sich auf eine vollständige Menge dicentischer Konnexe des bezeichneten Objekts stützt, reduziert letztere auf reine **Existenz**-Behauptungen und hält diese als durchgängige Invarianzen fest” (Bense 1975, S. 42 f.).

3.4. Die Semiotik ist also durch die drei Invarianzen des Mittelbezugs (M), der Bezeichnungs- $(M \Rightarrow O)$ und der Bedeutungsfunktion $(O \Rightarrow I)$ gekennzeichnet, womit natürlich auch das semiotische Objekt und der semiotische Interpretant invariant sind. Mittel-, Objekt- und Interpretantenbezug zeigen in ihren Trichotomien **Invarianz der Konsistenz** (Erstheit), **Invarianz der Identifikation** (Zweitheit) und **Invarianz der Existenz** (Drittheit).

4. Mittels dieses semiotischen Invarianzschemas werden präsentierte Objekte auf “disponible” Mittel abgebildet. Bense (1975, S. 45 f.) gibt folgende Beispiele für diesen Übergang. Die hochgestellte “0” zeigt an, dass die Objekte und Mittel die Relationszahl 0 haben, da sie in diesem Übergangszustand noch nicht in eine triadische Relation eingebunden sind (Bense 1975, S. 65):

$\mathbf{O^0 \Rightarrow M^0}$:	**drei disponible Mittel**
$O^0 \Rightarrow M_1^0$:	qualitatives Substrat: Hitze
$O^0 \Rightarrow M_2^0$:	singuläres Substrat: Rauchfahne
$O^0 \Rightarrow M_3^0$:	nominelles Substrat: Name

5. In einer zweiten Übergangsstufe werden die disponiblen Mittel auf relationale Mittel abgebildet. Hierzu wird also das semiotische Invarianzschema “vererbt”:

$M^0 \Rightarrow M$: drei relationale Mittel

$M_1^0 \Rightarrow (1.1)$: Hitze
$M_2^0 \Rightarrow (1.2)$: Rauchfahne
$M_3^0 \Rightarrow (1.3)$: "Feuer"

5.1. Mit den drei trichotomischen Subzeichen der Erstheit sind wir natürlich bereits innerhalb der Semiotik. Wie lassen sich aber die drei disponiblen Mittel M_i^0 selbst charakterisieren? Matthias Götz hatte hierfür die Annahme einer präsemiotischen Ebene der "Nullheit" und ihre Unterteilung in

0.1 = Sekanz
0.2 = Semanz
0.3 = Selektanz

vorgeschlagen (1982, S. 28): "Sekanz als einer diaphragmatischen Bedingung, die allererst als solche bezeichnet werden muss, um semiotische Vermittlung zu ermöglichen – Ungeschiedenes ist nicht repräsentabel -, der Semanz als der Bedingung, Form als Form beschreibbar sein zu lassen, und endlich der Selektanz als Bedingung nachträglicher Nutzung, wenn diese als selektiver Vorgang aufgefasst ist, oder allgemeiner: als Umgang mit dem Objekt" (1982, S. 4).

5.2. Wenn wir die bisherigen Erkenntnisse zusammenfassen, erhalten wir also das folgende Schema:

$$\underbrace{\text{präsentierte Objekte}}_{\text{Objektwelt}} \rightarrow \underbrace{\text{disponible Mittel}}_{\text{Präsemiotik}} \rightarrow \underbrace{\text{relationale Mittel}}_{\text{Semiotik}}$$

Invarianzschema: → Vererbung des Invarianzschemas

1. Konsistenz/Sekanz → 0.1

2. Identifikation/Semanz → 0.2

3. Existenz/Selektanz → 0.3

5.3. Durch Kombination der semiotischen Invarianten Konsistenz, Identifikation und Existenz bzw. der präsemiotischen Eigenschaften der Sekanz, Semanz und Selektanz erhalten wir eine präsemiotische Matrix

	0.1	0.2	0.3
0.1	(0.1 0.1)	(0.1 0.2)	(0.1 0.3)
0.2	(0.2 0.1)	(0.2 0.2)	(0.2 0.3)
0.3	(0.3 0.1)	(0.3 0.2)	(0.3 0.3)

als Basis für die semiotische Matrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

so dass also (0.1 0.1) → (1.1), (0.1 0.2) → (1.2), (0.1 0.3) → (1.3) durch kategoriale Reduktion und (0.2. 0.1) → (2.1), (0.2 0.2) → (2.2), (0.2 0.3) → (2.3); (0.3 0.1) → (3.1), (0.3 0.2) → (3.2) und (0.3 0.3) → (3.3) durch kategoriale Reduktion und Vererbung gebildet werden. Mit anderen Worten: Die Dreiheit oder präsemiotische Triade des Invarianzschemas "Konsistenz-Identifikation-Existenz" wird für jede der drei Invarianzen iteriert, wobei deren Merkmale gleich weitervererbt werden, so dass also aus drei präsemiotischen Triaden drei präsemiotische Trichotomien entstehen, deren kategoriale Struktur das gleiche Invarianzschema haben:

Sekanz-Konsistenz: 0.1 → 1.1 → 2.1 → 3.1
Semanz-Identifikation: 0.2 → 1.2 → 2.2 → 3.2
Selektanz-Existenz: 0.3 → 1.3 → 2.3 → 3.3

6. Damit bekommen wir ein tetradisch-tetratomisches präsemiotisches Zeichenmodell

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

das den 0-relationalen Bereich als Verortung einer triadischen Zeichenrelation ZR = (.1., .2., .3.) und damit als Qualität enthält (vgl. Toth 2003, S. 22). Im präsemiotischen Zeichenmodell PZR gibt es also noch keine kontexturale Trennung von Zeichen und Objekt, denn die Tetratomie:

(0.0, 0.1, 0.2, 0.3)

enthält ja das Objekt in Form des präsemiotischen Subzeichens (0.0), zusammen mit den bereits erwähnten (prä-)semiotischen Invarianten.

6.1. PZR = (.0., .1., .2., .3.) ist somit eine durch präsemiotische Kategorien belegte Kenogrammstruktur. Allgemein gilt: Werden Kenogrammstrukturen

strukturlogisch durch $n_{log} \in \{\circ, \square, \blacksquare, \blacklozenge, \ldots\}$ (Günther 1976-80, Bd. 3, S. 112),

mathematisch durch $n_{math} \in \mathbf{N} \cup \{0\}$ (Kronthaler 1986, S. 14 ff.) und

semiotisch durch $n_{sem} \in \{0, 1, 2, 3\} \subset \mathbf{N} \cup \{0\}$ (Toth 2003, S. 21 ff.)

belegt, und das heißt einfach durch ein beliebiges n $\in$ **N** $\cup$ {0}, wobei zwei Einschränkungen zu machen sind:

1. $|n_{log}| = |n_{math}| = |n_{sem}|$

2. Es gelten die Schadach-Abbildungen (Schadach 1967, S. 2 ff.):

   2.1. Für Proto-Strukturen: $\mu 1 \sim_P \mu 2 \Leftrightarrow$ card(A/Kern μ1) = card(A/Kern μ2), wobei card(A/Kern μ) die Kardinalität der Quotientenmenge A/Kern μ von A relativ zum Kern von μ ist;

   2.2. Für Deutero-Strukturen: $\mu 1 \sim_D \mu 2 \Leftrightarrow$ A/Kern $\mu_1 \cong$ A/Kern μ_2, wobei der Isomorphismus zwischen A/Kern μ_1 und A/Kern μ_2 definiert ist durch: A/Kern $\mu_1 \cong$ A/Kern $\mu_2 \Leftrightarrow$ Es gibt eine Bijektion φ: A/Kern $\mu_1 \rightarrow$ A/Kern μ_2, so daß card $\varphi([a_i]_{\text{Kern } \mu 1})$ = card $[a_i]_{\text{Kern } \mu 1}$ für alle $a_i \in$ A. $[a_i]_{\text{Kern } \mu}$ ist die Äquivalenzklasse von a_i relativ zum Kern von μ; $[a_i]_{\text{Kern } \mu} = \{a \in A \mid (a_i, a) \in \text{Kern } \mu\}$;

   2.3. Für Trito-Strukturen: $KZR_T := \mu 1 \sim_T \mu 2 \Leftrightarrow$ A/Kern μ_1 = A/Kern μ_2. Das bedeutet: $[a_i]_{\text{Kern } \mu 1} = [a_i]_{\text{Kern } \mu 2}$ für alle $a_i \in$ A;

dann erkennt man, dass auf der kenogrammatischen Ebene Logik, Mathematik und Semiotik im Sinne von polykontexturaler Logik, qualitativer Mathematik und Präsemiotik noch nicht geschieden sind. Mit anderen Worten: Wenn man annimmt, dass die Kenogramm-Ebene fundamentaler ist als die Ebene der monokontexturalen Logik, der quantitativen Mathematik und der Semiotik, dann werden letztere aus der Kenogramm-Ebene durch Monokontexturalisierung bzw. durch **Inversion der Schadach-Abbildungen** gewonnen.

6.1.1. Zunächst wird also die inverse Schadach-Abbildung **Trito-Struktur → Deutero-Struktur** vorgenommen, d.h. die Positionsrelevanz bei maximaler Wiederholbarkeit eines Kenozeichens geht verloren.

6.1.2. Bei der inversen Schadach-Abbildung **Deutero-Struktur → Proto-Struktur** geht zusätzlich die maximale Wiederholbarkeit des Symbols verloren.

6.1.3. Bei der inversen Schadach-Abbildung **Proto-Struktur → Peano-Struktur** entstehen aus Kenozeichen logische und mathematische Wertzahlen und Wertzeichen (vgl. Buczyńska-Garewicz 1970). Die zur Etablierung von Wert nötige Eineindeutigkeit von Zahlen und Zeichen wird also erst durch völlige Aufhebung der Wiederholbarkeit von Kenogrammen garantiert. Damit verlieren Zahlen und Zeichen allerdings auch den ontologischen „Spielraum", der es erlaubt, sowohl Subjekt als auch Objekt in einem einheitlichen logischen, mathematischen und semiotischen Modell zu behandeln, d.h. mit dem Übergang von der Proto- zur Peano-Struktur werden Zahlen und Zeichen monokontextural.

6.1.4. Nun ist es aber so, dass die Peircesche Zeichenrelation ZR = (.1., .2., .3.) zu flächigen Zahlen und zu mehreren Nachfolgern und Vorgängern führt, also zu qualitativ-quantitativen Eigenschaften, die sie mit den Proto- und Deutero-Zahlen teilen (vgl. Toth 2008d, 2008e):

$$\begin{tikzcd}
(1.1) \arrow[r] \arrow[d] & (1.2) \arrow[r] \arrow[d] & (1.3) \arrow[d] \\
(2.1) \arrow[r] \arrow[d] & (2.2) \arrow[r] \arrow[d] & (2.3) \arrow[d] \\
(3.1) \arrow[r] & (3.2) \arrow[r] & (3.3)
\end{tikzcd}$$

Die „Peirce-Zahlen“ (1.1), (1.2), (2.1) und (2.2) haben also je 3 Nachfolger, (3.1) und (3.2) haben je 1 Nachfolger, (1.1) hat keinen Vorgänger und (3.3) keinen Nachfolger. Weitere Gemeinsamkeiten der Semiotik mit transklassischen kybernetischen Systemen wurden bereits von Maser (1973, S. 29 ff.) festgestellt. Wenn also die Zeichenrelation ZR gewisse polykontexturale Eigenschaften bewahrt, so muss dies auch für Kontexturgrenzen wie diejenige zwischen Zeichen und Objekt gelten: “Die semiotische Matrix (der Zeichenkreis) fixiert die Phasen des Abstraktionsflusses zwischen Wirklichkeit und Bewusstsein als Phasen von Semiosen mit den stabilen Momenten der Abstraktion als Zeichen, d.h. als modifizierte Zustände der Wirklichkeit im Sinne modifizierter Zustände des Bewusstseins. (Peirce, das möchte ich hier einschieben, sprach vom ‘zweiseitigen Bewusstsein’ zwischen ‘Ego’ und ‘Non-Ego’ (CP. 8.330 ff.))” (Bense 1975, S. 92), vgl. auch Bense (1976, S. 39). Mit anderen Worten: Das Peircesche Zeichen ist im Zwischenbereich zwischen Bewusstsein und Welt, Zeichen und Objekt angesiedelt und umfasst damit in sich die zwei ontologischen und erkenntnistheoretischen Hauptkontexturen: “Selbst jenen Schnitt zwischen dem ‘Präsentamen’ und dem ‚Repräsentamen‘ nimmt das Zeichen als relativen in die **Zeichensetzung** hinein” (Bense 1979, S. 19). Das Peircesche Zeichen ist damit im Hegelschen Raum des Werdens zwischen Sein und Nichts angesiedelt, wo wir also ein Geflecht von monokontexturalen und polykontexturalen Strukturen finden.

6.1.5. Aus dieser Einsicht folgt, dass bei einer Abbildung der polykontexturalen präsemiotischen Relation PZR = (.0., .1., .2., .3.) auf die Peano-Zahlen nicht die Peircesche Zeichenrelation ZR = (.1., .2., .3.) mit ihren flächigen Zahlen und der Mehrdeutigkeit der Vorgänger-Nachfolger-Relation der Peirce-Zahlen herauskommen würde, sondern schlicht und einfach ein kurzer Abschnitt der Peano-Zahlen, die also wie jene ganz ohne Bedeutung und Sinn, d.h. semiotisch gesprochen ohne Bezeichnungs- ($M \Rightarrow O$) und Bedeutungs- ($O \Rightarrow I$) und damit auch ohne Gebrauchsrelation ($I \Rightarrow M$) wäre, mit anderen Worten: eine simple kurze Folge natürlicher Zahlen, die niemals eine „dreifach gestufe Relation über Relationen“ (Bense), d.h. eine triadische Relation bestehend aus einer monadischen, einer dyadischen und einer triadischen Relation darstellte.

6.1.6. Daraus wiederum folgt, dass Keno-Zahlen einerseits auf Peirce-Zahlen abgebildet werden müssen und andererseits auf Peano-Zahlen abgebildet werden. Natürlich könnte man Peirce-Zahlen (ebenso wie Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen) auf Peano-Zahlen durch Monokontexturalisierung bzw. einer den inversen Schadach-Abbildungen ähnliche Transformation (Aufhebung der Faserung) abbilden:

$$
\begin{tikzcd}[column sep=small]
 & \text{PZR} = (.0., .1., .2., .3.) \arrow[dl] \arrow[dr] & \\
\text{ZR} = (.1., .2., .3.) & & \text{Peano-Zahlen} = \{1, 2, 3, ..., n\}
\end{tikzcd}
$$

Bei der Abbildung von PZR → ZR muss daher die polykontexturale Eigenschaft der Wiederholbarkeit von Kenogrammen im Gegensatz zur Abbildung PZR → Peano-Zahlen erhalten bleiben. Damit entsteht aber in ZR zugleich ein neues Stellenwertsystem, insofern die Position eines Primzeichens in einer Peirce-Zahl nun relevant wird, denn (1.2) ≠ (2.1), (1.3) ≠ (3.1), (2.3) ≠ (3.2). Die Unterscheidung von triadischen und trichotomischen Stellenwerten bewirkt nun in ZR, dass (1.2), (2.1), (1.3), (3.1), (2.3), (3.2) im Gegensatz zu den Peano-Zahlen 12, 21, 13, 31, 23, 32 in einer Vorgänger-Nachfolger-Relation innerhalb eines zweidimensionalen Zeichen-Zahlen-Schemas stehen.

7. Damit sind wir aber noch nicht beim Peirce-Benseschen System der 10 Zeichenklassen angelangt, denn aus den 9 Peirce-Zahlen oder Subzeichen (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3) lassen sich nun nach der durch die Abbildung PZR → ZR weggefallenen präsemiotischen Kategorie der Nullheit (.0.) zunächst 9 x 9 = 81 triadische Zeichenklassen bilden:

1.1 1.1 1.1	1.2 1.1 1.1	1.3 1.1 1.1
1.1 1.1 1.2	1.2 1.1 1.2	1.3 1.1 1.2
1.1 1.1 1.3	1.2 1.1 1.3	1.3 1.1 1.3
1.1 1.2 1.1	1.2 1.2 1.1	1.3 1.2 1.1
1.1 1.2 1.2	1.2 1.2 1.2	1.3 1.2 1.2
1.1 1.2 1.3	1.2 1.2 1.3	1.3 1.2 1.3
1.1 1.3 1.1	1.2 1.3 1.1	1.3 1.3 1.1
1.1 1.3 1.2	1.2 1.3 1.2	1.3 1.3 1.2
1.1 1.3 1.3	1.2 1.3 1.3	1.3 1.3 1.3

2.1 1.1 1.1	2.2 1.1 1.1	2.3 1.1 1.1
2.1 1.1 1.2	2.2 1.1 1.2	2.3 1.1 1.2
2.1 1.1 1.3	2.2 1.1 1.3	2.3 1.1 1.3
2.1 1.2 1.1	2.2 1.2 1.1	2.3 1.2 1.1
2.1 1.2 1.2	2.2 1.2 1.2	2.3 1.2 1.2
3.1 1.2 1.3	2.2 1.2 1.3	2.3 1.2 1.3
2.1 1.3 1.1	2.2 1.3 1.1	2.3 1.3 1.1
2.1 1.3 1.2	2.2 1.3 1.2	2.3 1.3 1.2
2.1 1.3 1.3	2.2 1.3 1.3	2.3 1.3 1.3
3.1 1.1 1.1	3.2 1.1 1.1	3.3 1.1 1.1
3.1 1.1 1.2	3.2 1.1 1.2	3.3 1.1 1.2
3.1 1.1 1.3	3.2 1.1 1.3	3.3 1.1 1.3
3.1 1.2 1.1	3.2 1.2 1.1	3.3 1.2 1.1
3.1 1.2 1.2	3.2 1.2 1.2	3.3 1.2 1.2
3.1 1.2 1.3	3.2 1.2 1.3	3.3 1.2 1.3
3.1 1.3 1.1	3.2 1.3 1.1	3.3 1.3 1.1
3.1 1.3 1.2	3.2 1.3 1.2	3.3 1.3 1.2
3.1 1.3 1.3	3.2 1.3 1.3	3.3 1.3 1.3

7.1. Diese Zeichenklassen weisen im Gegensatz zu den Peirce-Benseschen Zeichenklassen keine Triadizitätsbeschränkung auf, die sich aus Peirce's "pragmatischer Maxime" ergibt (vgl. Buczynska-Garewicz 1976), d.h. sie werden nicht durch eine Restriktion eingeschränkt, die besagt, ein Zeichen habe aus je einer Erstheit, einer Zweitheit und einer Drittheit zu bestehen. Diese 81 Zeichenklassen

lassen demnach freie Wiederholbarkeit jedes triadischen Zeichenbezugs zu und ähneln demnach den Deutero-Zahlen.

7.2. Wendet man Triadizitätsbeschränkung an, so reduzieren sich die 81 Zeichenklassen auf 27. Die in ihnen enthaltenen Peirce-Zahlen können also nur noch minimal wiederholt werden, weshalb diese 27 Zeichenklassen den Proto-Zahlen ähneln:

3.1 2.1 1.1	3.2 2.1 1.1	3.3 2.1 1.1
3.1 2.1 1.2	3.2 2.1 1.2	3.3 2.1 1.2
3.1 2.1 1.3	3.2 2.1 1.3	3.3 2.1 1.3
3.1 2.2 1.1	3.2 2.2 1.1	3.3 2.2 1.1
3.1 2.2 1.2	3.2 2.2 1.2	3.3 2.2 1.2
3.1 2.2 1.3	3.2 2.2 1.3	3.3 2.2 1.3
3.1 2.3 1.1	3.2 2.3 1.1	3.3 2.3 1.1
3.1 2.3 1.2	3.2 2.3 1.2	3.3 2.3 1.2
3.1 2.3 1.3	3.2 2.3 1.3	3.3 2.3 1.3

7.3. Nun muss ein Zeichen, ebenfalls nach Peirce's pragmatischer Maxime, vom einem Interpretanten (.3.) her eingeführt werden, der ein Objekt (.2.) durch ein Mittel (.1.) bezeichnet. Dementsprechend werden die Benseschen Zeichenklassen nach dem Schema (3.a 2.b 1.c) geordnet. Dieses "degenerative" Zeichenmodell (Bense 1971, S. 37) ist jedoch nur ein Spezialfall unter vielen möglichen Anordnungen der Primzeichen. So weist der generative Graph die Richtung (M → O → I), der thetische Graph (I → M → O), der kommunikative Graph (O → M → I) und der kreative Graph die Vereinigung der Richtungen (I → M → O) und (M → I → O) auf (Bense 1971, S. 40, 102; Bense 1976, S. 107). Undefiniert bleibt also nur die Richtung *O → I → M.

Behält man aber die "degenerative" (oder retrosemiosische) Anordnung (I → O → M) bei, folgt hieraus die semiotische Inklusionsbeschränkung, wonach in einem Zeichen der Struktur (3.a 2.b 1.c) der Wert der Stelle c höchstens gleich gross wie der Wert der Stelle b, und der Wert der Stelle b höchstens gleich gross wie der Wert der Stelle a sein darf. Unter Anwendung dieser Inklusionsbeschränkung – die ebenso wie die Triadizitätsbeschränkung weiter unten formal exakt gegeben wird – erhält man statt der 27 nur noch 10 Zeichenklassen:

3.1 2.1 1.1	3.1 2.3 1.3
3.1 2.1 1.2	3.2 2.2 1.2

3.1 2.1 1.3	3.2 2.2 1.3
3.1 2.2 1.2	3.2 2.3 1.3
3.1 2.2 1.3	3.3 2.3 1.3

7.4. Während also die ohne Triadizitäts- und Inklusionsbeschränkung gebildeten 81 Zeichenklassen strukturelle Ähnlichkeiten mit den Deutero-Zahlen und die mit Triadizitäts-, aber ohne Inklusionsbeschränkung gebildeten 27 Zeichenklassen strukturelle Ähnlichkeiten mit den Proto-Zahlen aufweisen, sind die unter Wirkung beider Restriktionen gebildeten 10 Zeichenklassen strukturell zwischen Proto- und Peano-Zahlen angesiedelt, also wiederum im Niemandsland des Hegelschen Werdens zwischen Sein und Nichts. Es genügt daher nicht, Proto-Zahlen durch Monokontexturalisierung auf Peano-Zahlen abzubilden, sondern dazwischen fungieren Abbildungsregeln, die sich aus den Prinzipien der Triadizitäts- und der Inklusionsbeschränkung ergeben:

7.4.1. **Prinzip der Triadizitätsbeschränkung**: Bei Zeichenklassen sind die triadischen Glieder der Folge mit den konstanten triadischen Primzeichen 3 > 2 > 1 in dieser Reihenfolge zu besetzen (für die trichotomischen Glieder gilt das Prinzip der Inklusionsbeschränkung), dieses Prinzip transformiert also eine präsemiotische Struktur der Form (a.b c.d e.f) mit a, b, c, d, e, f $\in$ {1, 2, 3} in eine (prä-)semiotische Struktur der Form (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c $\in$ {.1, .2, .3}.

7.4.2. **Prinzip der Inklusionsbeschränkung**: Zeichenklassen der Form (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c $\in$ {.1, .2, .3} müssen nach dem semiotischen a $\leq$ b $\leq$ c gebildet sein. Damit werden also etwa Zeichenklassen der Form *3.2 2.1 1.3, *3.3 2.2 1.1 oder *3.3 2.1 1.1 ausgeschlossen, weil der trichotomische Stellenwert eines Subzeichen der Position (n+1) nicht kleiner als derjenige des Subzeichens der Position n sein darf.

7.4.3. Nach Kronthaler (1992) sind die beiden grundlegenden semiotischen Limitationsaxiome das Prinzip der Objekttranszendenz und das Prinzip der Zeichenkonstanz (vgl. auch Toth 2003, S. 23 ff.). Wie wir gesehen haben, entsteht das Prinzip der Objekttranszendenz erst beim Übergang von PZR = (.0., .1., .2., .3.) $\rightarrow$ ZR = (.1., .2., .3.), also bereits im Stadium der Präsemiotik. Wie es nun scheint, garantieren die Prinzipien der Triadizitäts- und der Inklusionsbeschränkung gerade das Prinzip der Zeichenkonstanz, weil erst nach Anwendung beider Restriktionen Peirce-Zahlen nicht mehr wiederholbar sind. Das Prinzip der Zeichenkonstanz entsteht somit erst beim Übergang von den 27 Zeichenklassen zu den 10 Zeichenklassen.

Literatur

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, 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, Über "tiefste" semiotische Fundierungen. In: Semiosis 33, 1984, S. 5-9
Bense, Max, Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992
Buczyńska-Garewicz, Hanna, Wartość i fakt. Warszawa 1970
Buczyńska-Garewicz, Hanna, Der Interpretant, die Autoreproduktion des Symbols und die pragmatische Maxime. In: Semiosis 2, 1976, S. 10-17
Götz, Matthias, Schein Design. Die Form und ihre Planung in semiotischer Sicht. Diss. Stuttgart 1982
Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3. Bde. Hamburg 1980
Kaehr, Rudolf/Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993
Kaehr, Rudolf, Skizze eines Gewebes rechnender Räume in denkender Leere. Glasgow 2004.
Kronthaler, Engelbert, Grundlegung der Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986
Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302
Maser, Siegfried, Grundlagen der allgemeinen Kommunikationstheorie. 2. Aufl. Stuttgart 1973
Schadach, Dieter J., A classification of mappings between finite sets and some applications. BCL Report No. 2.2, February 1, 1967, Biological Computer Laboratory, Department of Electrical Engineering, University of Illinois
Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003
Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007
Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007
Toth, Alfred, Protozahlen und Primzeichen. 2008a (= Kap. 9)
Toth, Alfred, Semiotische Thetik, Hypotypose und Modelltheorie. 2008b (= Kap. 11)
Toth, Alfred, Proto-, Deutero- und Trito-Zeichen. 2008c (= Kap. 13)
Toth, Alfred, Zu einer semiotischen Zahlentheorie I. 2008d (= Kap. 19)
Toth, Alfred, Zu einer semiotischen Zahlentheorie II. 2008e (= Kap. 20)

Skizze einer kenogrammatischen Wissenschaftstheorie

1. In Toth (2012) hatten wir gezeigt, daß man das System der Kenosequenzen der 4-kontexturalen Tritostruktur dadurch interpretieren kann, daß man vom abstrakten und äußerst elementaren Systembegriff

$S = [A, I]$

ausgeht. Setzt man nun jedoch

$\Omega = [A \rightarrow I]$,

dann man ein weiteres System

$S^* = [\Omega, \varnothing]$

mit den Subsystemen sowie deren reflexiven Subsystemen

$S_1^* = [A \rightarrow I]$	$S_1^{*-1} = [I \rightarrow A]$
$S_2^* = [[A \rightarrow I] \rightarrow A]$	$S_2^{*-1} = [A \rightarrow [I \rightarrow A]]$
$S_2^* = [[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]$	$S_3^{*-1} = [I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]]$

definieren. In einem weiteren Schritt kann man die Leerstelle des Objektsystems durch $\varnothing := \Sigma$ definieren und erhält damit

$S^{**} = [\Omega, \Sigma]$,

zu dem man die allerdings nun benötigte Umgebung am besten durch

$S^{***} = [S^{**}, \varnothing] = [[\Omega, \Sigma], \varnothing]$

definiert, d.h. S^{***} ist nicht anderes als

$ZR = ((M, O), I)$,

denn wie Ditterich (1990) korrekt feststellte, ist das Interpretantenfeld eine Art von "zweiter Bedeutung", welche durch Kontextuierung der mit dem Objektbezug im Grunde abgeschlossenen Teilrelation des Zeichens dessen Gültigkeit des logischen Identitätssatzes aufhebt (Kontextuiertes ist nicht-selbstidentisch). Damit ergibt sich also eine Isomorphie

$S^{***} \cong ZR$.

2. Verbinden wir nun die Ergebnisse dieses Aufsatzes mit denjenigen aus Toth (2012), so können wir vorschlagsweise das Trito-4-System und sein zugehöriges Reflexionssystem wie folgt interpretieren:

0 | 00 | 0	0 | 00 | 0	
0 | 00 | 1	1 | 00 | 0	System | Umgebung
------------	------------	
0 | 01 | 0	0 | 10 | 0	
0 | 01 | 1	1 | 10 | 0	
0 | 01 | 2	2 | 10 | 0	Ontik | Meontik
------------	------------	
0 | 10 | 0	0 | 01 | 0	
0 | 10 | 1	1 | 01 | 0	
0 | 10 | 2	2 | 01 | 0	Ontologie | Meontologie
------------	------------	
0 | 11 | 0	0 | 11 | 0	
0 | 11 | 1	1 | 11 | 0	
0 | 11 | 2	2 | 11 | 0	Logik | Epistemologie
------------	------------	
0 | 12 | 0	0 | 21 | 0	
0 | 12 | 1	1 | 21 | 0	
0 | 12 | 2	2 | 21 | 0	
0 | 12 | 3	3 | 21 | 0	ZTh-Semiotik | RTh-Semiotik

Während also die Systemik mit nur einer Unterscheidung (ausgedrückt durch den akkretiven Wert der Kenosequenz) auskommt, benötigen sowohl Ontik als auch Ontologie zwei Unterscheidungen. Die oben in der Form von $S_i^{-1} : S_i^{*-1}$ ausgedrückte Dualität der objektiven Systeme drückt sich hier durch die Dualität der kenogrammatischen Belegungswerte (01 : 10) aus. Während Logik und Epistemologie mit der Unterscheidung von Objekt und Subjekt (bzw. Position und Negation) allein auskommen, benötigt jedoch die Semiotik in ihrer doppelten Erscheinungsform als Theorie der Zeichenthematiken sowie als Theorie der Realitätsthematiken einen dritten Wert, nämlich für die konnexiale

Umgebung der Objektrelation, wie wir bereits oben ausgeführt hatten. Man könnte somit das hier präsentierte kenogrammatische Modell als Elementarmodell für einen Neubau der Wissenschaftstheorie benutzen und deren einzelnde Disziplinen durch Kombination der zweimal fünf kenogrammatischen Fundamente ausdrücken, ähnlich wie die Bourbakis ja das Gesamtgebäude der Mathematik aus wenigen Kerntheorie aufgebaut hatten.

Literatur

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Toth, Alfred, Zu einer systemischen Beschreibung von Ontik und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Die kenogrammatische Präsentation der Systemtheorie

1. Macht man mit den zwar rudimentären, aber weitsichtigen Vorschlägen Benses Ernst, die drei semiotischen Ebenen der Erstheit, Zweitheit und Drittheit durch eine Ebene der Nullheit (Zeroness) zu fundieren, kategoriale Objekte als 0-relationale Entitäten einzuführen sowie neben dem semiotischen einen ontischen Raum anzunehmen (Bense 1975, S. 65 f.), so ist man gezwungen, neben der Semiotik als einer Theorie (bezeichnender) Zeichen eine Ontik als einer Theorie (bezeichneter) Objekte zu konzipieren. Nun ist man innerhalb einer auf der logischen Zweiwertigkeit stehenden monokontexturalen Beschreibungsebene wegen der Dichotomie zwischen Zeichen und Objekt einerseits sowie dem bezeichneten und dem bezeichnenden Objekt andererseits natürlich gezwungen, die gegenseitige Abhängigkeit der dichotomischen Glieder und damit die Vermittlungsstruktur in diese beiden Glieder zu projizieren statt sie als eigene, dritte, intermediäre Struktur einzuführen. Auf dieser Restriktion basiert auch das in Toth (2011) vorgeschlagene vollständige ontisch-semiotische System

$[A \to I]$	$[I \to A]$
$[[A \to I] \to A]$	$[A \to [I \to A]]$
$[[A \to I] \to A] \to I]]$	$[I \to [A \to [I \to A]]$
Zeichen	Objekt

(Z, Ω)-System

Dieses System beruht auf der einzigen Voraussetzung, daß die Perzeption von Objekten eine systemische Abbildung

$[A \to I]$,

von Außen nach Innen voraussetzt, wodurch ein Objekt überhaupt als ein Objekt im Unterschied zu seiner Umgebung wahrgenommen werden kann. Das für diesen Prozeß zu hypostasierende Subjekt befindet sich also noch ausdrücklich außerhalb des beschriebenen Systems. In einem zweiten Schritt muß das Objekt, das also zunächst nur als ein "Etwas" wahrgenommen wird, das sich von einer wie immer gearteten Umgebung, d.h. der Abwesenheit des Objektes, unterscheidet, als ein bestimmtes Objekt erkannt, d.h. identifiziert werden. Da die Identifikation von Objekten kontrastiv zu anderen Objekten, d.h. also auf negative Weise, erfolgt, kann dies nur durch Einordnung des zunächst unbestimmten Objektes in eine Familie ähnlicher Objekte (die zuvor perzipiert worden waren), d.h. in eine sog. Objektfamilie, geschehen. Dieser Vorgang ist im obigen Modell durch

$[[A \rightarrow I] \rightarrow A]$,

d.h. durch eine Abbildung des wahrgenommenen Objektes auf ein Außen gefaßt, d.h. das zunächst durch Wahrnehmung "verinnerlichte" Objekt wird wiederum "veräußert", nämlich auf weitere Objekte abgebildet.

In einem dritten Schritt wird das Ergebnis der Prozesse in den beiden vorangehenden Schritt wiederum "verinnerlicht", d.h. die Abbildung

$[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]$

ist die Perzeption, d.h. die Erkenntnis des zuvor wahrgenommenen und identifizierten Objektes. Der gesamte Prozeß aller drei Teilprozesse

$[[I \rightarrow A], [[A \rightarrow I] \rightarrow A], [[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]]$

ist jedoch kein Slalom zwischen Außen und Innen, sondern das, was jeweils Außen und das, was jeweils Innen ist, wechselt also vom ersten über den zweiten zum dritten Teilprozeß, und zwar in der Form einer zunehmenden Spezifikation von der Perzeption über die Identifikation bis zur Apperzeption. Der Gesamtprozeß besteht somit nicht nur in der "Filterung" systemischer Räume, sondern zugleich in einer Verschiebung der Perspektive des Verhältnisses des außersystemischen Subjekts zum betreffenden Objekt.

2. Was wir damit erreicht haben, ist jedoch noch lange kein Zeichen, wie es in allen Pansemiotiken von Paracelsus bis zu Peirce behauptet wird. Ein apperzipiertes Objekt muß es durch einen *willentlichen* Akt zum Zeichen erklärt werden, da sonst jedes Objekt ein Zeichen ist und damit die Unterscheidung von Objekt und Zeichen hinfällig wird. Benses berühmter Satz "Gegeben ist, was repräsentierbar ist" (1981, S. 11) basiert daher paradoxerweise auf der

Nichtexistenz der Semiotik. Somit muß die bereits von Peirce geforderte thetische Einführung eines Zeichens bzw. Benses "Metaobjektivation" (1967, S. 9) in Einklang mit Benses späterer Forderung eines vom semiotischen abgetrennten ontischen Raumes von einer ontisch-semiotischen Vermittlungstheorie ausgehen, die auf der Abbildung von perzipierten und nicht von vorgegebenen, apriorischen oder sonstwie "absoluten" Objekten ausgeht, d.h. die metaobjektiven thetische Introduktion besteht in der Abbildung

$$[[I \to A], [[A \to I] \to A], [[A \to I] \to A] \to I]]] \to (ZR = (M, O, I)).$$

An dieser Stelle müssen wir uns jedoch fragen, auf welcher wissenschaftstheoretischen Ebene wir uns eigentlich befinden. Wo genau findet diese hier formal gefaßte Abbildung statt? Sie ist offenbar dem Zeichen und damit der Scheidung von Objekt und Zeichen und somit der Differenzierung von Objekt und Subjekt vorgeordnet und liegt damit nicht nur unterhalb der Semiotik, sondern auch unterhalb der Logik (womit sich die von Peirce vielfach diskutierte Frage, ob die Logik die Semiotik oder die Semiotik die Logik begründe, sich gerade nicht stellt). Nach G. Günthers Polykontexturalitätstheorie liegt die obige Abbildung somit im Wirkungsbereich der der Semiose vorgeordneten Kenose (vgl. auch Kaehr/Mahler 1993, S. 34). Während die Semiose derjenige Prozeß ist, der vom Objekt zum Zeichen führt, d.h. der Bezeichnungsprozeß, stellt die Kenose also denjenigen Prozeß dar, der vom Zeichen und vom Objekt zu derjenigen Ebene führt, auf welcher Zeichen und Objekt zwar noch nicht geschieden, aber sozusagen "angelegt" sind, d.h. sie beschreibt einen Prozeß, den man mit "Entzeichnung" bezeichnen könnte (vgl. auch Toth 2012a). Es genügt somit nicht (wie dies z.B. Arin in seiner "katastrophentheoretischen" Semiotik getan hatte), den "Zerfall" von Zeichen in ihre bezeichnten Objekte zu beschreiben, denn dieser Prozeß ist, wenigstens auf monokontexturaler Ebene, ausgeschlossen, sondern es ist nötig, die Zeichen über ihre bezeichneten Objekten hinaus bis hinunter auf eine Ebene zurückführen, auf der es weder Zeichen noch Objekte gibt, von der aus sie aber beide erzeugt werden können.

Wenn wir nun die in Toth (2012b) vorgeschlagene Interpretation der Trito-Zeichen der Kontextur K = 4 betrachten:

000 | 0 Vordergrund : Hintergrund ("Unter-Schied")

000 | 1	Außen : Innen	
------------		
00 | 1 | 0	Innen : Hintergrund	
00 | 1 | 1	Innen : Objekt	Außen : Innen
00 | 1 | 2	Innen : Subjekt	
------------		
0 | 10 | 0	Objekt : Hintergrund	
0 | 10 | 1	Objekt : Objektfamilie	
0 | 10 | 2	Objekt : Subjekt	
------------		
0 | 11 | 0	Objektfamilie : Hintergrund	
0 | 11 | 1	Objektfamilie : Objekt	(Außen : Innen)
0 | 11 | 2	Objektfamilie : Subjekt	→ Innen
------------		
0 | 12 | 0	(Objekt : Subjekt) : Hintergrund	
0 | 12 | 1	(Objekt : Subjekt) : Objekt	
0 | 12 | 2	(Objekt : Subjekt) : Subjekt	
0 | 12 | 3	(Objekt : Subjekt) : Umgebung,	

dann erkennen wir, daß sich der dem Trito-4-System zugrunde liegende ontisch-semiotische Prozeß (von "oben" nach "unten") in der Form von

System → Objekt → Objektfamilie → Objekt/Subjekt

beschreiben läßt, der also die obigen drei vom monokontexturalen Standpunkt aus beigebrachten ontischen Prozesse

Perzeption → Identifikation → Apperzeption

insofern als Vermittlungsprozeß enthält, als wir

System → Perzeption → Objekt

Objekt → Identifikation → Objektfamilie

Obhjektfamilie → Apperzeption → Objekt/Subjekt haben. Das bedeutet also, daß das Subjekt erst nach der Apperzeption eines Objektes in System hineinkommt, d.h. dann, wenn im Trito-4-System der 4. Wert 3 erreicht ist

$0123 \cong (MOI^1)I^2$.

Nach Toth (2012c) ist erst auf der Stufe dieser 15. Trito-4-Struktur das Zeichen im Sinne einer minimalen (tetradischen) polykontexturalen Semiotik erreicht, denn wir hatten den Übergang von der triadischen monokontexturalen zu den n-adischen (n > 3) polykontexturalen Semiotiken durch

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (... (M^1, O^1, I^1), \; I^2), I^3), ..., I^n)]$

beschrieben. Somit stellt also die strukturelle Stufe $0123 \cong (MOI^1)I^2$ den Ort des Übergangs dar, an dem die ontisch-semiotische Transformation

$[[I \rightarrow A], [[A \rightarrow I] \rightarrow A], [[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]] \rightarrow (ZR = (M, O, I))$

stattfindet.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Kaehr, Rudolf/Thomas Mahler, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Dreiteilung der semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Kenose und Semiose. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Kenosemiotische Vermittlung von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Kenozeichen als Repräsentationsklassen von Zeichen

1. Einer der Gründe für die Einführung der Keno- und Morphogrammatik liegt in der maximalen Verallgemeinerung der Semiotik, d.h. in der Zurückführung ihrer Repräsentationsschemata auf Präsentationsschemata. Geht man jedoch umgekehrt von den letzteren aus, so kann man sie im mathematischen Sinne als Repräsentanten der ersteren betrachten. Diese vom polykontexturalen Standpunkt aus ungewöhnliche Betrachtungsweise vermag vor allem auf die intrinsischen Zusammenhänge der Vermittlung von Präsentation und Repräsentation einiges Licht zu werfen.

2. Wir gehen aus von dem folgenden, in Toth (2012a) vorgestellten Struktursystem, das neben den Strukturen der Tritozeichen der Kontextur K = 4 auch die durch Trito-Äquivalenz ausgeschlossenen (und deshalb mit * markierten) Strukturen enthält:

$$\begin{array}{ccccc}
(\mathrm{MMM\underline{M}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOM\underline{M}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1M\underline{M}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(\mathrm{MMM\underline{O}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOM\underline{O}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1M\underline{O}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(\mathrm{MMM\underline{I^1}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOM\underline{I^1}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1M\,\underline{I^1}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(\mathrm{MMO\underline{M}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOO\underline{M}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1O\underline{M}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(\mathrm{MMO\underline{O}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOO\underline{O}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1O\underline{O}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(\mathrm{MMO\underline{I^1}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOO\underline{I^1}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1O\underline{I^1}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(\mathrm{MMI^1\underline{M}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOI^1\underline{M}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1I^1\underline{M}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(\mathrm{MMI^1\underline{O}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOI^1\underline{O}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1I^1\underline{O}}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(\mathrm{MMI^1\underline{I^1}}) & \rightarrow & (\mathrm{MOI^1\underline{I^1}}) & \rightarrow & {}^*(\mathrm{MI^1I^1\underline{I^1}})
\end{array}$$

$(MOI^1\underline{I}^2)$

Wissenschaftstheoretisch legitimiert sich das hier angewandte Verfahren, die obigen 28 Strukturen als (mathematische) Repräsentanten aufzufassen, dadurch, daß man völlig frei darin ist, womit man Kenosequenzen belegt – auch die bisher in der Mathematik geübte Praxis, nur natürliche Zahlen zu verwenden, oder die bisher in der Logik geübte Praxis, die zweiwertige aristotelische Logik als Ausgangsbasis der morphogrammatischen Abstraktion zu benutzen (vgl. Günther 1980, S. 95 ff.), sind im Grunde willkürlich. Uns geht es somit darum, die von uns gewählte Belegung der Kenogramme durch Elemente aus

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (\ldots (M^1, O^1, I^1), I^2), I^3), \ldots, I^n)]$

(vgl. Toth 2012b) zu verfeinern. Bei dem hier vorzuschlagenden Repräsentantensystem wollen wir ferner von den Ergebnissen in Toth (2012c) ausgehen, wonach für die Ersetzung semiotischer kategorischer Objekte durch ihre Morphismen

(1.1) = (1.1)

(1.2) = ((1.1) , (1.2))

(1.3) = (((1.1), (1.2)), (1.3))

(2.1) = (2.1)

(2.2) = ((2.1), (2.2))

(2.3) = (((2.1), (2.2)), (2.3))

(3.1) = (3.1)

(3.2) = ((3.1), (3.2))

(3.3) = (((3.1), (3.2)), (3.3)).

gilt. Danach bekommen wir

(aaaa) → (MMM$\underline{M}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1, 1.2, 1.3)M)
(aaab) → (MMM$\underline{O}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1, 1.2, 1.3)O)
*(aaac) → (MMM$\underline{I}^1$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1, 1.2, 1.3)I^1)

(aaba) → (MMO$\underline{M}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1, 1.2/1.2, 1.3)O, M)
(aabb) → (MMO$\underline{O}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1, 1.2/1.2, 1.3)O, O)
(aabc) → (MMO$\underline{I}^1$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1, 1.2/1.2, 1.3)O, I^1)

(abaa) → (MOM$\underline{M}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1/1.2/1.3)O, M, M)
(abab) → (MOM$\underline{O}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1/1.2/1.3)O, M, O)
(abac) → (MOM$\underline{I}^1$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((1.1/1.2/1.3)O, M, I^1)

(abba) → (MOO$\underline{M}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$(M(1.1, 1.2/1.2, 1.3)M)
(abbb) → (MOO$\underline{O}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$(M(1.1, 1.2/1.2, 1.3)O)
(abbc) → (MOO$\underline{I}^1$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$(M(1.1, 1.2/1.2, 1.3)I)

(abca) → (MO$I^1$$\underline{M}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((M, O, I)M)
(abcb) → (MO$I^1$$\underline{O}$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((M, O, I)O)
(abcc) → (MO$I^1$$\underline{I}^1$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((M, O, I)I)

(abcd) → (MO$I^1$$\underline{I}^2$) = $\boldsymbol{\mathcal{R}}$((M, O, I^1) ^{1}),

wobei der letzte Repräsentant genau der Definiton des Übergangs von der triadisch-monokontexturalen zur elementaren tetradisch-polykontexturalen Semiotik (s.o.) entspricht. An die durch M, O, I markierten Stellen können, da hier keine einschränkenden Inklusionsgesetze gelten können, jeweils die entsprechenden Subzeichen-Mengen eingesetzt werden, d.h. M = {1.1, 1.2, 1.3}, O = {2.1, 2.2, 2.3}, I = {3.1, 3.2, 3.3}.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980

Toth, Alfred, Ein kenosemiotisches Ableitungssystem. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Kontexturelle Inklusion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Die Irreduzibilität von Zeichenrelationen auf Kenogramme

1. Bekanntlich kann man logische Dichotomien der Form

L = [P, N]

nach einem Vorschlag Günthers (vgl. Günther 1976-80) auf sog. Kenogramme reduzieren, indem man z.B. entweder

P = ■ und N = □

oder

P = □ und N = ■

setzt, und man erhält auf diese Weise

L = [□, ■] = [■, □],

da es ja gleichgültig ist, mit welchem Wert man diese Leerformen belegt.

2. Entsprechend könnte man in der Semiotik verfahren, die nun allerdings drei Werte kennt

S = [M, W, N],

und man könnte also z.B.

M = □

W = ■

N = ✹

setzen, so daß die triadische Relation

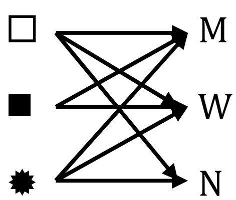
S = [□, ■, ✹]

die Menge aller 6 Permutationen von S enthielte.

3. Allerdings werden nun die Subrelationen seit Bense (1975, S. 35 ff.) durch kartesische Produktbildung von S × S gebildet.

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3,

d.h. es treten pro Paar nun nicht mehr wie in S drei, sondern nur noch zwei semiotische Werte auf. Da nun aus der Voraussetzung folgt, daß bei weiterhin beliebiger Abbildung von S = [M, W, N] auf die Menge der Kenogramme



[□, ■] = [■, ✹] = [□, ✹]

gilt, bleiben durch kenogrammatische Reduktion somit von den neun semiotischen Subrelationen nur noch diejenigen übrig, die als Semiosen identititive und diejenigen, welche nicht-identitive Morphismen sind, d.h. in Benses Terminologie die genuinen Subzeichen einerseits und die nicht-genuinen andererseits. Es fallen somit nicht nur die dualen zusammen, z.B. (2.3) × (3.2), sondern auch nicht-duale wie z.B. (1.3) und (2.3). Die Semiotik enthüllt somit auf der Subzeichenebene ihre Monokontexturalität, und diese Feststellung ist nicht-trivial, da semiotische Dualsysteme nach einem Vorschlag Walthers aus Paaren dyadischer Subrelationen zusammengesetzt werden (vgl. Walther 1979, S. 79).

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1986-80

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

Zeichen- und Realitätsthematik, Objekt und Kenogramm

1. Zeichen- und Realitätsthematik sind seit Bense (1975, S. 35 ff.) dual zueinander definiert. Man kann deren abstrakte Relation wie folgt formal darstellen

$ZTh \times RTh = ((3.a), (2.b), (1.c)) \times ((c.1), (b.2), (a.3))$,

d.h. die Stellenwerte von ZTH sind gleich den Hauptwerten von RTH et vice versa, d.h. wir haben

$ZTh = (x, f(x))$

$RTh = (f(x), x)$.

2. Wie in Toth (2013) festgestellt wurde, fungiert innerhalb von ZTh die Triade imaginär, aber die Trichotomie reell, und entsprechend fungiert innerhalb von RTh die Trichotomie imaginär, aber die Triade reell, d.h.

$x \in \mathbb{I}$

$f(x) \in \mathbb{R}$.

Explizit handelt es sich bei triadischen Zeichenrelationen also um Ausdrücke der Form

$ZTh = ((x_1, (f(x_1)), (x_2, (f(x_2)), (x_3, (f(x_3)))$

$RTh = ((f(x_3), x_3), (f(x_2), x_2), (f(x_2), x_2)))$.

mit den Abbildungen

$\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{I} = (x_i \rightarrow f(x_i))$

$\mathbb{I} \rightarrow \mathbb{R} = (x_i \rightarrow f(x_i))^{-1}$.

2. Vom Zeichen aus gesehen ist somit die durch das Zeichen thematisierte Realität et vice versa die Konverse der jeweiligen Funktion unter Vertauschung der freien und unabhängigen Variablen. Vom großem Interesse ist es daher, sich daran zu erinnern, daß von Foerster (1967) auf die gleiche Weise die von Günther entdeckten Kenogramme eingeführt hatte.

I turn now to the inversion of logical functions where, hopefully, it can be seen that Gunther's kenograms are nothing else but the original dependent variables becoming independent after inversion. Since the range of the dependent variable in logical functions

Man könnte somit sagen, daß sich die Kenogramme zu den Objekten etwa so verhalten wie es die Zeichen zu den von ihnen thematisierten Realitäten, d.h. aber zu ihren Objekt-Relationen (in der Bense-Semiotik Objektbezüge genannt) tun.

	y = f(x)	x = (fy)
Ontik	Objekt	Kenogramm
Semiotik	Zeichenthematik	Realitätsthematik

Die von Mahler (1993) als Konverse zu der von Bense (1967) eingeführten Metaobjektivation

μ: Objekt → Zeichen

μ^{-1}: Zeichen → Objekt

ist somit als im obigen Schema horizontale Abbildung keine Konverse von μ, die eine im obigen Schema vertikale Abbildung ist. Ferner beachte man, daß unser Schema vier Abbildungen, zwei horizontale und zwei vertikale, enthält. In Sonderheit stellt sich die Frage nach der Bedeutung und der formalen Struktur der Abbildung

f: Kenogramm → Realitätsthematik,

die bisher völlig unbekannt war. Mit diesen Abbildungen dürfte zusammenhängen, daß die Codomänen von Reflexionen nicht notwendig Zeichen sind, d.h. daß es sowohl metaobjektive als auch objektive Spiegelungen gibt. Das folgende Bild zeigt eine unidirektionale metaobjektive Spiegelung

Aus: Vas Népe (Szombathely), 21.3.2014

während die beiden nächsten Bilder bidirektionale objektive Spiegelungen präsentieren.

Frohburgstr. 11, 8006 Zürich

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Das Zeichen als komplexe Funktion. In: Barandovská-Frank, Vera (Hrsg.), Littera scripta manet. Serta in honorem Helmar Frank. Paderborn 2013, S. 658-666

von Foerster Heinz, The logical structure of evolution and emanation. In: Annals of the New York Academy of Science 138 (1967), S. 874-891

Kenosemiotik und Sprachvariation

1. Bekanntlich ist die Abgrenzung von Sprachen und Dialekten ein ungelöstes und wohl unlösbares Problem innerhalb der Linguistik, denn einerseits gibt es Sprachen, die einander so nahe stehen, daß man sie unter anderen Umständen als Dialekte klassifizieren würde (z.B. die slawischen Sprachen), andererseits gibt es umgekehrt Dialekte, die so unterschiedlich sind, daß man geneigt wäre, sie aus ihren Sprachfamilien herauszunehmen (z.B. Schlesisch und Bayerisch, Piemontesisch im Verhältnis sowohl zu Französisch als auch zu Italienisch). Die Semiotik ist von dieser Unterscheidung insofern betroffen, als die Zugehörigkeit je zweier Wörter zur selben Sprache und damit die etymologische Verwandtschaft bzw. letztlich Identität je zweier Wörter mit der Validität des Saussureschen Arbitraritätsgesetztes steht und fällt. (Falls das Gesetz nämlich nicht gölte, könnte man von der bloßen Ähnlichkeit zweier Wörter bereits auf deren etymologische Identität schließen.)

2. Desweiteren kümmert sich aber die Semiotik wenig um die Abgrenzung von Sprachen und Dialekten, denn für sie genügt die äußerliche Ähnlichkeit ODER die inhaltliche Ähnlichkeit zweier Wörter, um sie als ein einziges Zeichen zu klassifizieren. Z.B. hatte Bense (1975, S. 78 ff.) Fälle von Homonymie und von Synonymie durch Zeichenzusammenfall erklärt, wobei Bense von zwei Zeichen ausgeht und im Falle von Homonymie ihre Mittelbezüge und im Falle von Synonymie ihre Objektbezüge koinzidieren läßt. Entsprechend müßte die Semiotik sogar bei ungarisch ház "Haus" und dt. Haus, da sich die Mittelbezüge ähnlich und die Objektbezüge identisch sind, ein einziges Zeichen ansetzen, denn das Peircesche Zeichenmodell verfügt nicht über eine Sprache wie z.B. die Modelltheorie, anhand derer entschieden werden kann, ob ein bestimmtes Zeichen zu einer bestimmten Sprache gehört oder nicht, d.h. die Zeichendefinition enthält zwar ein aus einem Repertoire selektiertes Mittel, aber nicht das Repertoire selbst, aus dem es selektiert wurde. Somit kann die Peircesche Semiotik in Sonderheit nicht zwischen idiolektalen, soziolektalen und dialektalen Zeichenverschiedenheiten unterscheiden.

Nun kann man das Verhältnis zwischen einer Sprechergruppe, die z.B. den Dialekt A spricht, und einer Sprechergruppe, die den Dialekt B spricht, als die

Relation zwischen einem logischen Ich und einem logischen Du betrachten. Die Tatsache, daß dem Dialekt A nicht nur der Dialekt B, sondern vielleicht noch die Dialekte C, D, E, ... gegenüberstehen, würde dann bedeuten, daß man dieser Situation nicht nur eine 3-wertige, sondern eine n-wertige Logik entgegenstellen müßte, nämlich entsprechend der Anzahl n der einander insgesamt gegenüberstehen Dialekte. Als das logische Es, das ja mit dem Objekt zusammenfällt und somit auch in einer n-wertigen Logik immer nur mit éiner Position designiert ist, käme in dieser Situation z.B. die Hoch- oder Dachsprache in Frage, bei den dt. Dialekten also das Schriftdeutsche, bei den rätorom. Dialekten je nach Region entweder das Deutsche oder das (Schrift-) Italienische, usw. Wir hätten in diesem Falle also Zeichen in Funktion einer n-wertigen polykontexturalen Logik, wobei die n also Dialekte und nicht Individuen (Sprecher) wären. Eine kleine Liste zeigt das mögliche Verhältnis eines Zeichens Z(A) und eines Zeichens Z(B), wobei also Z(A) und Z(B) bereits eine 3-wertige polykontexturale Logik voraussetzen, da sie zueinander im Verhältnis des subjektiven und des objektiven Objektes stehen:

St. Gallerdeutsch	Hochdeutsch
tǫ̈̄kklə	mit Wasser herumspritzen
fọ̈̄rbə	den Boden wischen
ādləx	manierlich
šaɳɳli m.	Kerl
šprọ̈̄xlə	sich unterhalten
kmögig	angenehm
pǫ̈dələt	den Boden bedeckend (Neige)
tüppig	schwül, drückend
xlükkər	Murmel, Marmel
bōskkə	einen Streich spielen
Z(A)	Z(B)

Da ein Zeichen also mehr als einer Kontextur angehören kann, müßen jene intrakontexturellen Strukturen eruiert werden, welche innerhalb einer Menge von heranzuziehenden Kontexturen gemeinsam sind. Wegen der Differenziertheit jeder Kontextur in Proto-, Deutero- und Tritostruktur muß dies zusätzlich intrastrukturell geschehen:

0	0	0

00	00	00
01	01	01

000	000	000
001	001	001
012	012	010
		011
		012

0000	0000	0000
0001	0001	0001
0012	0011	0010
0123	0012	0011
	0123	0012
		0100
		0101
		0102
		0110
		0111
		0112
		0120
		0121
		0122
		0123

Literatur

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

Kenosemiotische Diagonalität

1. Wie man anhand der Permutationen der kenosemiotischen Mengen S = (1, 2, 3, 4) sieht

1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1
2	2	3	3	4	4	1	1	3	3	4	4	1	1	2	2	4	4	1	1	2	2	3	3	2
3	4	2	4	2	3	3	4	1	4	1	3	2	4	1	4	1	2	2	3	1	3	1	2	3
4	3	4	2	3	2	4	3	4	1	3	1	4	2	4	1	2	1	3	2	3	1	2	1	3

hat man natürlich sehr viele Möglichkeiten, semiotische Quadrate zu bilden, z.B. hat das semiotische Quadart

1	1	1	1
2	3	3	4
4	2	4	2
3	4	2	3

weder eine konstante Haupt- noch eine konstante Nebendiagonale, und daher enthält jede Zeile oder Spalte mindestens einen semiotischen Wert mindestens doppelt.

Wählt man jedoch semiotische Quadraten mit entweder konstanter Haupt- oder konstanter Nebendiagonale

2	2	2	1		2	3	4	1
4	3	1	2		4	2	1	3
3	1	3	3		3	4	2	4
1	4	4	4		1	1	3	2,

so enthält immer noch mindestens eine Zeile oder Spalte mindestens einen doppelten semiotischen Wert.

2. Beschränkt man sich jedoch auf semiotische Quadrate, die sowohl konstante Haupt- als auch Nebendiagonalen haben, d.h. lateinische Quadrate, wie z.B.

3	2	2	1		2	3	4	1
4	3	1	2		4	2	1	3
2	1	3	4		3	1	2	4
1	4	4	3		1	4	3	2,

so erkennt man als Schema aller semiotischen lateinischen Quadrate

a	b	c	d
b	a	d	c
c	d	a	b
d	c	b	a,

d.h. die Partitionierung des semiotischen Raumes in vier Teilräume, deren Grundstruktur

A	B
B	A,

also die bereits von Günther (1991) festgestellte Orthogonalität innerhalb einer "Arithmetik der Vermittlung" ist.

Literatur

Günther, Gotthard, Das Phänomen der Orthogonalität. In: ders., Idee und Grundriss einer nicht-aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991, S. 419-430

Kenosemiotische Vermittlung von Zeichen und Objekt

1. Wie bereits mehrfach ausgeführt, sind die Begriffe "Kenozeichen" und "Kenosemiotik" im Grunde *contradictiones in adjecto*, da auf der Ebene der Kenogrammatik die zweiwertige Dichotomie von Zeichen und Objekt aufgelöst ist. Die beiden Begriffe sind daher lediglich als Abkürzungen für mit semiotischen Werten belegte Kenostrukturen zu verstehen: Belegt man diese mit natürlichen Zahlen, kann man eine qualitative Mathematik konstruieren (vgl. Kronthaler 1986); belegt man sie mit logischen Werten, so ist das Ergebnis bekanntlich die polykontexturale Logik (Günther 1976-80). Entsprechend erhält man die polykontexturale Semiotik, wenn man die Kenostrukturen mit semiotischen Werten belegt. Wie in Toth (2012) gezeigt, kann man dabei die triadische Grundstruktur des Zeichens ZR = (M, O, I) unangetastet belassen und im Einklang mit Bense (1971, S. 51 ff.) weitere Interpretantenfelder mittels der Operation der iterativen Selektion erzeugen:

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (\ldots (M^1, O^1, I^1),\ I^2), I^3), \ldots, I^n)]$.

2. Für die bereits in Toth (2011) anvisierte semiotische Objekttheorie, deren Gegenstandsbereich also nicht nur der semiotische, sondern auch der ontische Raum ist (vgl. dazu Bense 1975, S. 65 f.), insofern nicht nur die Zeichen, sondern auch ihre bezeichneten Objekte in Abhängigkeit von den Zeichen untersucht werden, bedeutet eine Kenosemiotik also wegen der weiteren "Tieferlegung der Fundamente" von der semiotischen auf die kenogrammatische Ebene, daß auf der letzteren Sequenzen erscheinen, welche sozusagen die erst auf höherer Ebene stattfindende Differenzierung von Zeichen und Objekt strukturell in sich tragen. Wie man besonders aus der qualitativen Mathematik weiß, korrespondiert die Eindeutigkeit der Peanozahlen mit einer sich in struktureller Komplexität äußernden Mehrdeutigkeit der Kenozahlen, die ja eine nicht nur eine große intrakontexturelle, sondern auch intrastrukturelle Variabilität aufweisen, insofern als jede qualitative Zahl jeder Kontextur in den drei Strukturbereichen der Proto-, Deutero- und Tritozahl erscheint.

Betrachtet man die 15 Strukturen von Tritozeichen der Kontextur K = 4, so kann man sie nun einerseits intrakontexturell in dyadische, triadische und tetradische Blöcke gliedern (dieser Vorschlag wurde bereits von Kronthaler

1986, S. 108, gemacht), andererseits lassen sie sich aber auch intrastrukturell hinsichtlich der 15 Kenosequenzen gliedern:

000 | 0	Vordergrund : Hintergrund ("Unter-Schied")	
000 | 1	Außen : Innen	
------------		
00 | 1 | 0	Innen : Hintergrund	
00 | 1 | 1	Innen : Objekt	Außen : Innen
00 | 1 | 2	Innen : Subjekt	
------------		
0 | 10 | 0	Objekt : Hintergrund	
0 | 10 | 1	Objekt : Objektfamilie	
0 | 10 | 2	Objekt : Subjekt	
------------		
0 | 11 | 0	Objektfamilie : Hintergrund	
0 | 11 | 1	Objektfamilie : Objekt	(Außen : Innen)
0 | 11 | 2	Objektfamilie : Subjekt	→ Innen
------------		
0 | 12 | 0	(Objekt : Subjekt) : Hintergrund	
0 | 12 | 1	(Objekt : Subjekt) : Objekt	
0 | 12 | 2	(Objekt : Subjekt) : Subjekt	
0 | 12 | 3	(Objekt : Subjekt) : Umgebung	

Interpretiert man die Trito-4-Zeichen auf die hier vorgeschlagene Weise, so entspricht also dem Anwachen der mittleren und intermediären Kenozahlen, d.h.

(Ø →) 1 → 10 → 11 → 12

die Transformation

(Außen →) Innen → Objekt → Objektfamilie → (Objekt : Subjekt).

Man bemerke, daß die 2 bzw. das Subjekt ohne das Objekt kenogrammatisch gar nicht repräsentiert ist (vgl. Toth 2003, S. 57); deshalb erscheint in K = 5 nach der 12 die 123. Die Trito-4-Kontextur ist somit intern hierarchisch gestuft, und nimmt man ihre Reflexionskontextur dazu (vgl. Kronthaler 1986, S. 94), dann wird sie zu einem hierarchisch-heterarchischen Vermittlungssystem. Jede der 15 Kenosequenzen kann somit selbst triadisch aufgefaßt werden, wobei die konstante 0 links das Leerzeichen angibt, wodurch Einbettungen in höhere Kontexturen möglich werden. Die wechselnden Zahlen rechts geben sozusagen das "Thema" jeder Kenozahl an, und es sind immer so viele Zahlen wie die jeweilige Struktur und Kontextur Werte hat. Z.B. wird in Trito-4 in der letzten Kenosequenz die 3 als neues Thema (für Trito 5 ...) eingeführt, also laufen die "thematischen" Zahlen von 0, 1, 2, 3, d.h. die Folge der thematischen Zahlen jedes letzten Blocks von Trito-n-Zahlen ist immer identisch mit der letzten Trito-n-Zahl der Kontextur K = n. Die triadische Struktur jeder qualitativen Zahl ist also

Hintergrundzahl – Mediativzahl – Thematische Zahl,

und in unserer Interpretation der Trito-4-Semiotik bedeutet dies, daß der Hintergrund vom ursprünglichen System (Außen : Innen) über das Objekt und die Objektfamilie zum Subjekt verläuft, um mit der Einführung der Umgebung von Subjekt und Objekt erst im letzten Kenozeichen

$0123 \cong (MOI^1)I^2$

die semiotische Stufe mit dem tetradischen Zeichenmodell entsprechend der eingangs genannten Transformation vom monokontexturalen zum elementaren polykontexturalen Zeichenschema zu erreichen.

Literatur

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

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer opertationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

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

Toth, Alfred, Dreiteilung der semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Ein kenosemiotisches Stellenwertsystem

1. Die polykontexturale Logik ist u.a. ein Stellenwertsystem (vgl. Günther 1976, S. 141 ff.). Werden also semiotische Werte auf Kenosequenzen abgebildet (vgl. Toth 2012), so entstehen stellenwertige Semiotiken, die vom Standpunkt der bekannten, monokontexturalen Peirce-Benseschen Semiotik etwas ganz Neues darstellen. So treten z.B. an die Stelle von selektiven und koordinativen Semiosen (vgl. Toth 1993, S. 135 ff.)

- intrastrukturelle Übergänge

Z.B. (0000) → (MMM$\underline{\text{M}}$)

↓

(0001) → (MMM$\underline{\text{O}}$)

↓

(0010) → (MMO$\underline{\text{M}}$)

- interstrukturelle Übergänge

Z.B. Proto-3-Semiotik → Deutero-3-Semiotik

	(000) → (MMM)
(000) → (MMM)	(000) → (MMM)
(011) → (MOO)	(001) → (MMO)
(012) → (MOI)	(010) → (MOM)
	(011) → (MOO)
	(012) → (MOI).

Sowie natürlich intra- und interkontexturelle Übergänge (vgl. Kronthaler 1986, S. 36 ff.).

2. Will man also z.B. die minimale polykontexturale Semiotik, d.h. die Trito-4-Semiotik, als Stellenwertsystem darstellen, so kann man die 15 möglichen Strukturen von Trito-4-Kenozeichen anhand der Positionen der semiotischen Werte M, O, I^1 und I^2 innerhalb jeder Kenosequenz klassifizieren. Das Ergebnis

sind also 4 mal 4 sich überschneidende Subsysteme des Trito-4- Systems, wobei sich nur für die Subsysteme der 1. Positionen leere Subsysteme, bedingt durch kenogrammatische Äquivalenz bzw. die für ihre Anwendung vorausgesetzte Peano-Linearität in der Belegung der Leerstrukturen durch semiotische Werte, ergeben.

2.1. Stellenwertsystem von M

2.1.1. M in 1. Position

alle

2.1.2. M in 2. Position

(0000) → (MMMM)

(0001) → (MMMO)

(0010) → (MMOM)

(0011) → (MMOO)

(0012) → (MMOI[1])

2.1.3. M in 3. Position

(0000) → (MMMM)

(0001) → (MMMO)

(0100) → (MOMM)

(0101) → (MOMO)

(0102) → (MOMI[1])

2.1.4. M in 4. Position

(0000) → (MMMM)

(0010) → (MMOM)

(0100) → (MOM$\underline{M}$)

(0110) → (MOO$\underline{M}$)

(0120) → (MO$I^1\underline{M}$)

2.2. Stellenwertsystem von O

2.2.1. O in 1. Position

keine

2.2.2. O in 2. Position

(0100) → (MOM$\underline{M}$)

(0101) → (MOM$\underline{O}$)

(0102) → (MOM$\underline{I^1}$)

(0110) → (MOO$\underline{M}$)

(0111) → (MOO$\underline{O}$)

(0112) → (MOO$\underline{I^1}$)

(0120) → (MO$I^1\underline{M}$)

(0121) → (MO$I^1\underline{O}$)

(0122) → (MO$I^1\underline{I^1}$)

(0123) → (MO$I^1\underline{I^2}$)

2.2.3. O in 3. Position

(0010) → (MMO$\underline{M}$)

(0011) → (MMO$\underline{O}$)

(0012) → (MMO$\underline{I^1}$)

(0110) → (MOO$\underline{M}$)

(0111) → (MOO$\underline{O}$)

(0112) → (MOO$\underline{I^1}$)

2.2.4. O in 4. Position

(0001) → (MMM$\underline{O}$)

(0011) → (MMO$\underline{O}$)

(0101) → (MOM$\underline{O}$)

(0111) → (MOO$\underline{O}$)

(0121) → (MO$I^1\underline{O}$)

2.3. Stellenwertsystem von I^1

2.3.1. I^1 in 1. Position

keine

2.3.2. I^1 in 2. Position

keine

2.3.3. I^1 in 3. Position

(0120) → (MO$I^1\underline{M}$)

(0121) → (MO$I^1\underline{O}$)

(0122) → (MO$I^1\underline{I^1}$)

(0123) → (MO$I^1\underline{I^2}$)

2.3.4. I^1 in 4. Position

(0012) → (MMO$\underline{I^1}$)

(0102) → (MOM$\underline{I^1}$)

(0112) → (MOO$\underline{I^1}$)

$(0122) \rightarrow (MOI^1\underline{I^1})$

4. Stellenwertsystem von I^2 (I^2 in 4. Position)

$(0123) \rightarrow (MOI^1\underline{I^2})$

(Anschluß an bzw. morphogrammatische Einbettung in Trito-5-Semiotik.)

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Ein kenosemiotisches Ableitungssystem

1. Rekonstruiert man die aus monokontexturaler Sicht für eine lineare Ordnung der 15 Strukturen der 4-kontexturalen Trito-Semiotik "fehlenden" Zwischenstufen, die also vermöge des Schadach-Theorems für Trito-Äquivalenz (Schadach 1967) systematisch ausgeschlossen werden, so erhält man folgendes interessantes kenosemiotisches Ableitungssystem:

$$
\begin{array}{ccccc}
(MMM\underline{M}) & \rightarrow & (MOM\underline{M}) & \rightarrow & {}^*(MI^1M\underline{M}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(MMM\underline{O}) & \rightarrow & (MOM\underline{O}) & \rightarrow & {}^*(MI^1M\underline{O}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(MMM\underline{I^1}) & \rightarrow & (MOM\underline{I^1}) & \rightarrow & {}^*(MI^1M\,\underline{I^1}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(MMO\underline{M}) & \rightarrow & (MOO\underline{M}) & \rightarrow & {}^*(MI^1O\underline{M}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(MMO\underline{O}) & \rightarrow & (MOO\underline{O}) & \rightarrow & {}^*(MI^1O\underline{O}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(MMO\underline{I^1}) & \rightarrow & (MOO\underline{I^1}) & \rightarrow & {}^*(MI^1O\underline{I^1}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(MMI^1\underline{M}) & \rightarrow & (MOI^1\underline{M}) & \rightarrow & {}^*(MI^1I^1\underline{M}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(MMI^1\underline{O}) & \rightarrow & (MOI^1\underline{O}) & \rightarrow & {}^*(MI^1I^1\underline{O}) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
{}^*(MMI^1\underline{I^1}) & \rightarrow & (MOI^1\underline{I^1}) & \rightarrow & {}^*(MI^1I^1\underline{I^1}) \\
 & & \downarrow & & \\
 & & (MOI^1\underline{I^2}) & &
\end{array}
$$

2. Dieses Ableitungssystem ist also 2-dimensional (oder "tabular"), denn es enthält von links nach rechts die intrastrukturellen Progressionen in den 2. Positionen der Kenozeichen ($M \rightarrow O \rightarrow I^1$), und von oben nach unten ebenfalls intrastrukturell die entsprechenden Progressionen der semiotischen Werte in

den 3. Positionen. Die gestirnten, zum Aufbau des Gesamtsystems ebenso wie seiner Teilsysteme notwendigen Zwischenstufen sind im dem System zugrunde liegenden Trito-4-System durch Kenoäquivalenz ausgeschlossen (vgl. Toth 2012a), sie können aber dazu benutzt werden, um zu zeigen, daß das Trito-System (monokontextural gesehen) nur ein Teilsystem des ganzen Ableitungssystems mit linearer Ordnung in beiden Dimensionen ist. Die Progressionen in der 4. Position wurden ebenfalls linear geordnet und durch Unterstreichung markiert. Was somit einzig und allein als konstant vorausgesetzt wird im hier präsentierten kenosemiotischen Ableitungssystem, das ist die 1. Position, da in Toth (2012b) das Ursprungskeno durch den semiotischen Wert M belegt worden war. Obwohl man es nun natürlich auf mit einem beliebigen anderen semiotischen Wert belegen könnte, würde sich dadurch aber am Gesamtsystem nichts ändern, d.h. das oben präsentierte Ableitungssystem hat universelle semiotische Relevanz.

Literatur

Schadach, Dieter J., A Classification of Mappings. BCL Report No. 2/2. Department of Electrical Engineering, Univ. of Illinois, Urbana, Illinois 1967

Toth, Alfred, Zu einer Klassifikation von Kenozeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Zu einer Klassifikation von Kenozeichen

1. Anders als Zeichen, bekommen Kenozeichen, da sie als belegte Leerstrukturen eingeführt sind, mit ihren Strukturbelegungen bereits eine Strukturklassifikation mitgeliefert, und zwar hinsichtlich ihrer Qualität, welche durch die Länge der Kontextur der Kenozeichen eindeutig bestimmt ist, sowie ihrem Strukturtyp, also ob es sich um Proto-, Deutero- oder Tritozeichen der jeweiligen Kontextur handelt. Da jedoch die Anzahl der Strukturen pro Kenozeichen innerhalb der jeweiligen Kontextur von der Proto- über die Deutero- zur Tritostruktur und zwischen den jeweiligen Kontexturen von K1 bis zu Kn anwächst, ergibt sich bereits bei den 15 Strukturen der Tritozeichen der Kontextur K = 4, die wir in Toth (2012a) als polykontextural-semiotische Minimalstruktur bestimmt hatten, die Notwendigkeit einer Klassifikation.

2. Als Ausgangspunkt nehmen wir das Schadach-Theorem für Trito-Äquivalenz

Theorem der Trito-Äquivalenz (Schadach 1967):

$$\mathrm{card}\ B^A / \underset{\sim}{d} = \sum_{k=1}^{M} P(n,k)$$

Dieses Theorem wird dazu benutzt, um für Kenozeichen von Tritostrukturen zu fordern, daß neben ihrer Gestalt, d.h. ihrer Unterscheidung von gleichen und verschiedenen Kenozeichen, auch deren Position innerhalb einer Kenosequenz (im Gegensatz zur Proto- und Deutero-Struktur) relevant ist. Damit werden also etwa Strukturen wie (aaab), (aaac), (aaad) usw., die innerhalb der monokontexturalen Semiotik distinkt sind (vgl. z.B. (1.1), (1.2), (1.3)), als kenogrammatisch äquivalent ausgeschieden. Ich habe in der folgenden Tabelle aller 15 Trito-4-Kenozeichen die kenogrammatisch äquivalente "Zwischenstufe", die in der Peirce-Semiotik gerade wegen der gebrochenen Kategorien so wichtig ist (vgl. Toth 2012b), mit Asterisk markiert:

$$\left.\begin{array}{l} (aaaa) \rightarrow (MMM\underline{M}) \\ (aaab) \rightarrow (MMM\underline{O}) \\ {}^*(aaac) \rightarrow (MMM\underline{I}^1) \end{array}\right\} \mathrm{I}$$

$$\left.\begin{array}{l}(aaba) \rightarrow (MMO\underline{M})\\ (aabb) \rightarrow (MMO\underline{O})\\ (aabc) \rightarrow (MMO\underline{I}^1)\end{array}\right\}\ \mathrm{II}$$

$$\left.\begin{array}{l}(abaa) \rightarrow (MOM\underline{M})\\ (abab) \rightarrow (MOM\underline{O})\\ (abac) \rightarrow (MOM\underline{I}^1)\end{array}\right\}\ \mathrm{III}$$

$$\left.\begin{array}{l}(abba) \rightarrow (MOO\underline{M})\\ (abbb) \rightarrow (MOO\underline{O})\\ (abbc) \rightarrow (MOO\underline{I}^1)\end{array}\right\}\ \mathrm{IV}$$

$$\left.\begin{array}{l}(abca) \rightarrow (MOI^1\underline{M})\\ (abcb) \rightarrow (MOI^1\underline{O})\\ (abcc) \rightarrow (MOI^1\underline{I}^1)\end{array}\right\}\ \mathrm{V}$$

$(abcd) \rightarrow (MOI^1\underline{I}^2)$ (Anschluß an und Einbettung in K5)

Man kann also die 15 Strukturen von Trito-4-Kenozeichen so anordnen, daß jedes Quadrupel aus jedem der 5 Tripel I-V in seiner letzten Position (in dieser Reihenfolge) M, O, I^1 (I^2, I^3, ..., I^n) aufweist, d.h. entsprechend der Definition des Übergangs der monokontexturalen Semiotik zu den polykontexturalen Semiotiken (vgl. Toth 2012a)

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (\ldots (M^1, O^1, I^1), \ I^2), I^3), \ldots, I^n)]$.

Allerdings stellen wir fest, daß wir nun zwar die 5 mal 3 Quadrupel (einschließlich der durch Asterisk markierten, kenoäquivalenten) nach der letzten Position geordnet haben, daß aber die Reihenfolge der 5 Tripel von Quadrupeln selber noch keineswegs entsprechend geordnet ist, denn wir finden

$(MMM\varnothing) \rightarrow (MMO\varnothing) \rightarrow (MOM\varnothing) \rightarrow (MOO\varnothing) \rightarrow (MOI^1\varnothing)$,

während die den 1-tupeln korrespondierende Ordnung eine 2-dimensionale der folgenden Gestalt ist

$$\begin{array}{ccccc}
(MMMØ) & \rightarrow & (MMOØ) & \rightarrow & *(MMI^1Ø) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
(MOMØ) & \rightarrow & (MOOØ) & \rightarrow & (MOI^1I^2) \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
*(MI^1MØ) & \rightarrow & *(MI^1OØ) & \rightarrow & *(MI^1I^2Ø),
\end{array}$$

wobei die durch kenogrammatische Äquivalenz ausgeschlossenen Quadrupel wiederum gestirnt wurden.

Literatur

Schadach, Dieter J., A Classification of Mappings. BCL Report No. 2/2. Department of Electrical Engineering, Univ. of Illinois, Urbana, Illinois 1967

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Kategoriale Gebrochenheit und Monokontexturalität, In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Kenose und Semiose

1. Bei der Einführung des Zeichens als Metaobjekt, d.h. bei der thetischen Selektion (vgl. Bense 1967, S. 9), wird natürlich die Semiose selbst vorausgesetzt, d.h. der Prozeß, wie und warum überhaupt jemand ein Objekt metaobjektivieren und damit Mitrealität kreieren kann. Um nicht in die Huhn-und-Ei-Problematik zu verfallen, kann man den der Semiose gegenläufigen Prozeß der Kenose einführen. Während die Semiose vom Objekt zum Zeichen führt, führt jedoch die Kenose sowohl unter das Objekt als auch unter das Zeichen, nämlich in den Bereich der Güntherschen "strukurierten Leere". Dabei sind die Erörterungen Th. Mahlers zu berücksichtigen: Die Kenogrammatik geht historisch und konstruktiv aus der Semiotik hervor, kenogrammatische Strukturen werden zunächst als Abstraktionen semiotischer Zeichenreihen definiert (Kenosis). Da die semiotischen Gesetzmäßigkeiten für die kenogrammatischen Strukturen aber nicht mehr gelten, können sie nicht als abgeleitete semiotische Konstrukte betrachtet werden. Vielmehr erweisen sich Zeichen vom erweiterten Standpunkt der Kenogrammatik als Reduktionen oder Kristallisationen von Kenogrammen. Die Semiotik kann Zeichen nur als aus einem schon gegebenen Alphabet stammend voraussetzen, den semiotischen Zeichen ist aber die Semiose, der Prozeß der Zeichengenerierung selbst, vorgeordnet. Die Kenogrammatik, insofern sie den Prozeß der Semiose notierbar macht, muß also der Semiotik systematisch vorgeordnet werden, da sie diese überhaupt ermöglicht" (Kaehr und Mahler 1993, S. 34).

2. Gestützt auf Toth (2012) können wir nun erstmals, ausgehend vom Zeichen, alle wichtigen Stationen der Kenose vom Zeichen zum "Kenozeichen" aufzählen:

2.1. Aufhebung des "Axiomx" der Konstanz der triadischen Werte

$ZR^3 = ((3.a), (2.b), (1.c)) \rightarrow R^3 = ((a.b), (c.d), (e.f))$

2. Das "Axiom" der Triadizität der Zeichenrelation

2.2. Aufhebung des "Axioms" der Triadizität (bzw. der triadischen Reduktibilität) von Relationen

$R^3 = ((a.b), (c.d), (e.f)) \rightarrow R^3 = ((a.b), (c.d), (e.f), ..., (n.m))$ mit $n, m \in \mathbb{N}$.

2.3. Aufhebung des "Axioms" der Trichotomizität

$R^3 = ((a.b), (c.d), (e.f), ..., (n.m)) \rightarrow S = (1, 2, 3, ...)$ $(S \subseteq \mathbb{N})$.

2.4. Anwendung der 3 Schadach-Theoreme (vgl. Schadach 1967) auf $(S \subseteq \mathbb{N})$:

2.4.1. Theorem der Proto-Äquivalenz

$\text{card } B^A / \underset{\sim}{p} = \min \{\text{card } A, \text{card } B\}$

2.4.2. Theorem der Deutero-Äquivalenz

$\mu_1 \sim^d \mu_1 \Leftrightarrow A/\ker \mu_1 \cong A/\ker \mu_2$

2.4.3. Theorem der Trito-Äquivalenz

$$\text{card } B^A / \underset{\sim}{d} = \sum_{k=1}^{M} P(n, k)$$

Damit können wir aus einem desweiteren anzunehmenden Repertoire qualitativ zu differenzierender Leerstellen, z.B. L = {□, ◇, ○, ■, ◆, ●, ...} Kenogramm-Sequenzen, d.h. Morphogramme, konstruieren (vgl. Kronthaler 1986, S. 14 ff., Kaehr und Mahler 1993, S. 37 ff.). Es versteht sich von selbst, daß die beiden Prozesse Kenose und Semiose nicht umkehrbar-eindeutig sind und daß es ferner unmöglich ist, in unvermittelter Weise Kenozeichen auf Zeichen bzw. umgekehrt abzubilden.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Kaehr, Rudolf/Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Schadach, Dieter J., A Classification of Mappings. BCL Report No. 2/2. Department of Electrical Engineering, Univ. of Illinois, Urbana, Illinois 1967

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Addition und Subtraktion von Zeichen und Kenozeichen

1. Da das System der zehn Peirceschen Zeichenklassen einen algebraischen Verband darstellt (vgl. Walther 1979, S. 138), kann man innerhalb der monokontexturalen Semiotik nur dadurch "addieren" und "subtrahieren", daß man sich der verbandstheoretischen Vereinigungs- und Durchschnittsoperation bedient (vgl. Berger 1976). Dabei gilt

$(3.a\ 2.b\ 1.c) \sqcup (3.d\ 2.e\ 1.f) = (3.\max(a, d), 2.\max(b, e), 1.\max(c, f))$

$(3.a\ 2.b\ 1.c) \sqcap (3.d\ 2.e\ 1.f) = (3.\min(a, d), 2.\min(b, e), 1.\min(c, f))$,

allerdings hat dieses Verfahren mit der üblichen arithmetischen Vorstellung von Addition und Subtraktion nicht sehr viel zu tun, denn Ausdrücke wie "(1.1) + (2.2)" oder "(3.2) – (1.3)" sind vollkommen sinnlos. Was konkrete Zeichen (vgl. Toth 2012) betrifft, so werden höchstens die Zeichenträger vermehrt. Andererseits kann das durch "Subtraktion" eines Zeichens entstandene "Nullzeichen" selbst wiederum zeichenhaft sein, z.B. wenn ich plötzlich meinen Ehering nicht mehr trage und dies den Schluß nahelegt, ich sei ge-schieden worden. Wesentlich ist also, daß man weder die triadischen Übergänge

$(1.a) \rightarrow (2.b) \rightarrow (3.c)$

noch die trichotomischen

$(a.1) \rightarrow (a.2) \rightarrow (a.3)$

in semiosischer Ordnung durch Addition und in retrosemiosischer Ordnung durch Subtraktion erreicht, und dies obwohl die von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen zu den ersten drei Peanozahlen isomorph sind!

2. In der Kenosemiotik dagegen hat jede qualitative Zahl i.d.R. mehr als einen Vorgänger und Nachfolger. Da es somit weder additive noch irgendwelche andere Gruppen oder Halbgruppen geben kann, sind natürlich auch die Addition und die Subtraktion "eindeutig-mehrmöglich" (sog. Korzybskisches Prinzip). Ein besonders schönes Beispiel zur Trito-Addition und Subtraktion innerhalb der Kontextur K = 6 hatte Kronthaler (1986, S. 51) gegeben:

	000111	+	000123	=	012345
N^1	000112		000112	V^1	
N^2	000123		000111	V^2	
N^3	001122		000012	V^3	
N^4	001123		000011	V^4	
N^5	001234		000001	V^5	
N^6	012345		000000	V^6	

Eine mögliche kenosemiotische Interpretation (d.h. Belegung der unterliegenden Kenostrukturen durch semiotische Werte) ist

	000MMM	+	$000MOI^1$	=	$0MOI^1I^2I^3$
N^1	000MMO		000MMO	V^1	
N^2	$000MOI^1$		000MMM	V^2	
N^3	00MMOO		0000MO	V^3	
N^4	$00MMOI^1$		0000MM	V^4	
N^5	$00MOI^1I^2$		00000M	V^5	
N^6	$0MOI^1I^2I^3$		000000	V^6	

Damit haben wir also das in der monokontexturalen Semiotik nur durch die Potenzmenge von S = {1, 2, 3} = {{1}, {2}, {3}, {1, 2}, {2, 3}, {1, 3}, {1, 2, 3}, Ø} erreichbare Nullzeichen in der polykontexturalen Semiotik durch iterierte Vorgängerbildung der Kenozeichen erreicht. In einer gesonderten Arbeit werden wir uns der semiotischen Bedeutung der leeren Kenostellen links von den belegten, z.B. in der kenogrammatischen Non-Äquivalenz (0MMM) ≉ (00MMM) ≉ (000MMM) ≉ ..., zu widmen haben, denn Kenogramm-Strukturen sind "qualitative Ausdifferenzierungen einer 'quantitativen' Leer-Pattern-Struktur $\mathfrak{L}$ = {Ø, Ø Ø, Ø Ø Ø, ...}" (Kronthaler 1986, S. 25), in der also nicht nur die Nullen nach einer "Zahl" zählen, sondern auch diejenigen vor ihr.

Literatur

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

Berger, Wolfgang, Zur Algebra der Zeichenklassen. In: Semiosis 4, 1976, S. 20-24

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Konkrete Zeichen und semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

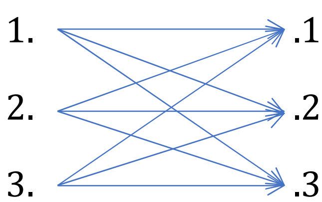
Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Semiotische und kenosemiotische Abbildungen

1. Innerhalb der Peirceschen Semiotik können wir zwei Typen semiotischer Abbildungen unterscheiden.

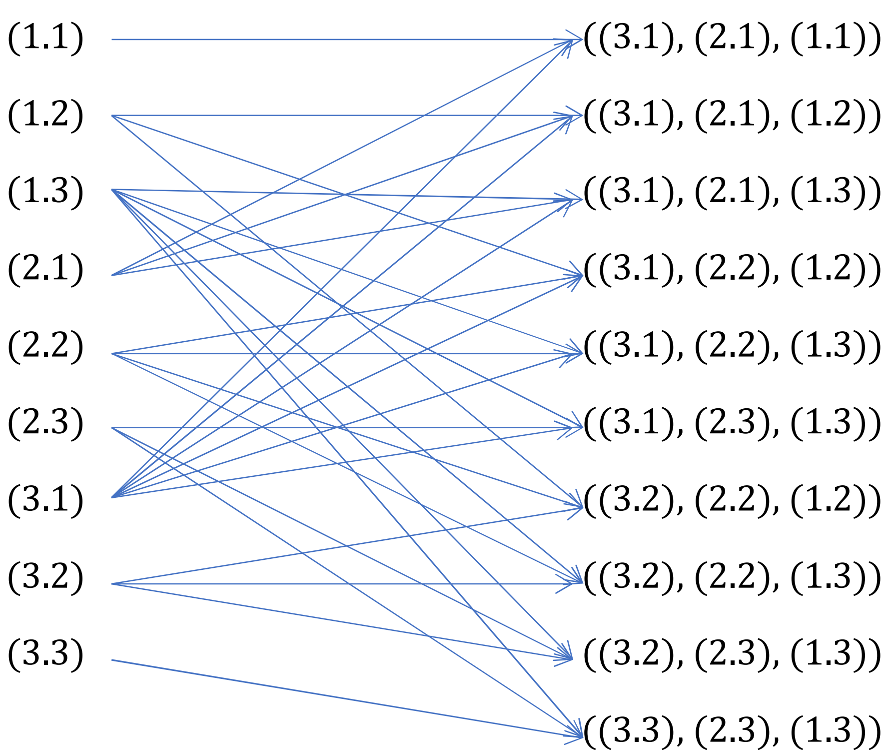
1.1. Abbildungen von Monaden auf Dyaden

Hier werden also die von Bense (1981, S. 17 ff.) als Primzeichen eingeführten monadischen Zeichenbezüge auf Subzeichen abgebildet:



Es gilt also: PZ → SZ = {1., 2., 3.} → {.1, .2, .3}.

1.2. Abbildungen von Dyaden auf Triaden



Es gilt hier: {SZ} → {ZKl} = {((3.a), (2.b), 1.c))} → {.1, 2., 3.} mit a ≤ b ≤ c.

Wie man erkennt, sind also die beiden semiotischen Abbildungstypen völlig verschieden voneinander. Als dritter Abbildungstyp kommt noch der von Bense (1975, S. 112 f.) benutze hinzu, d.h. bei der Selbstabbildung von Dyaden (zu Dyadenpaaren). Obwohl damit Teilrelationen des 2. Abbildungstyps entstehen (vgl. auch Walther 1979, S. 79), verwendet Bense kein Limitationsgesetz für die Abbildungen des 3. Typs.

2. Bevor wir zu den kenosemiotischen Abbildungen kommen, betone ich vorweg einmal mehr: Es gibt sowenig "Kenozeichen" wie es "Kenosemiotik" gibt; diese Begriffe sind lediglich Abkürzungen dafür, daß die innerhalb der in Toth (2012a) eingeführten polykontexturalen Semiotik die Kenogramme durch semiotische Werte, wie sie in Toth (2012b) definiert worden waren, belegt werden. Kenozeichen kann es somit deswegen nicht geben, weil die Ebene Polykontexutralität unterhalb von Logik und Semiotik liegt und somit u.a. auch die zweiwertige Dichotomie von Zeichen und Objekt aufgehoben ist.

Während die semiotischen Abbildungen in ihren insgesamt drei Typen paarweise heterogen sind, beruht die Kenosemiotik auf drei homogenen Abbildungen entsprechend ihrer drei Strukturbereiche der Proto-, Deutero- und Trito-Kontexturen. Kenosemiotische Abbildungen werden durch die drei Schadach-Abbildungen (vgl. Schadach 1967 sowie Kaehr/Mahler 1993, S. 39 f.) beschrieben.

2.1. Theorem der Proto-Äquivalenz

card B^A / $\underset{\sim}{p}$ = min {card A, card B}

2.2. Theorem der Deutero-Äquivalenz

$\mu_1 \sim^d \mu_1 \Leftrightarrow A/\ker \mu_1 \cong A/\ker \mu_2$

2.3. Theorem der Trito-Äquivalenz

card B^A / $\underset{\sim}{d} = \sum_{k=1}^{M} P(n,k)$

Bei der Protostruktur zählt somit nur die Anzahl der verschiedenen Kenozeichen, bei der Deuterostruktur zählt die Anzahl der verschiedenen sowie die Anzahl der gleichen Kenozeichen, und bei der Trito-Struktur zählt die Anzahl der verschiedenen sowie der gleichen Kenozeichen sowie deren Position. Die Homogenität der drei Abbildungen führt also zu einer Spezifikation der involvierten Mengen wie man sie z.B. bei der Linnéschen Klassifikation von Familie, Gattung und Art wiederfinden kann. Tritozeichen sind somit spezifischer, d.h. komplexer, als Deuterozeichen, und diese sind komplexer als Protozeichen, d.h. die letzteren stehen den Peanozahlen und damit den Benseschen Primzeichen am nächsten.

Literatur

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

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

Kaehr, Rudolf/Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Schadach, Dieter J., A Classification of Mappings. BCL Report No. 2/2. Department of Electrical Engineering, Univ. of Illinois, Urbana, Illinois 1967

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Auf dem Weg zu einer n-adischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1981

Kenozeichen mit konstanten Bezügen

1. Gehen wir aus von der 4-wertigen Trito-Semiotik (vgl. Toth 2012a), d.h. von

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

mit den 15 möglichen "Kenozeichen" (MMMM), (MMMO), (MMOM), (MMOO), ($MMOI^1$), (MOMM), (MOMO), ($MOMI^1$), (MOOM), (MOOO), ($MOOI^1$), (MOI^1M), (MOI^1O), (MOI^1I^1), (MOI^1I^2), dann gibt es hier 3! = 6 Austauschrelationen

$M \leftrightarrow O$, $M \leftrightarrow I^1$, $M \leftrightarrow I^2$;

$O \leftrightarrow I^1$; $I^1 \leftrightarrow I^2$;

$I^1 \leftrightarrow I^2$,

und man kann somit vollständige semiotische Negationszyklen konstruieren, z.B. denjenigen, der Günther (1980, S. 286) in seiner "Weltgeschichte des Nichts" gegeben hatte

P	N	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	P
1		2	3	4	4	3	2	1	1	2	3	4	4	3	2	1	1	2	3	4	4	3	2	1	1	
2		1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	
3		3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	
4		4	4	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	3	4	4	4	4	

Dabei gilt also für die Position

$P = ((M, O, I), I^1)$,

und der semiotische Negationszyklus kann wie folgt angedeutet werden (Toth 2012b)

$(O, M, I^1, I^2) \rightarrow (I^1, M, O, I^2) \rightarrow (I^2, M, O, I) \rightarrow ... \rightarrow ((M, O, I), I^1)$.

2. Nun unterscheiden sich Kenozeichen und Zeichen, wie Kronthaler (1992) richtig bemerkt hatte, dadurch, daß bei Kenozeichen neben dem Prinzip der Objekttranszendenz des Zeichens auch das Prinzip der materialen Konstanz von Zeichen aufgehoben ist. Während also bei Zeichen die jeweilige Ausprägung eines korrekt geformten Zeichens der Form ZR = (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c ∈

{1, 2, 3} ausschlaggebend ist, zählt bei Kenozeichen lediglich die Struktur (d.h. die 15 möglichen Strukturen eines 4-kontexturalen Trito-Zeichens nach der oben gegebenen Definition). Wenn wir also im Zusammenhang mit polykontexturalen Zeichen von Konstanz der Zeichenbezüge sprechen, so kann dies nur auf die semiotischen Werte bezogen werden, mit denen die kenogrammatische Leerstruktur der Kontextur K = 4 belegt werden. Somit kann man bei K = 4 genau 4 mögliche Positionen innerhalb der die Qualität der Zeichen angebenden Länge jedes Morphogramms unterscheiden: Konstanz der 1., 2., 3. und 4. Position. Wie man diese Positionen interpretiert, hängt dann also ausschließlich von der Definition der festgesetzten "Negationen" ab, denn diese sind natürlich nichts anderes als die oben angegebenen 6 Austauschrelationen (z.B. hatte Günther [1980, S. 292] die Konstanz des Wertes 1 in der 2. Position im Sinne der Konstanz des assertiven logischen Wertes im Strukturbereich des Nichts interpretiert).

2.1. Konstanz der Zeichenbezüge in der 1. Position

(MO I^1 I^2), (MO I^2 I^1), (M I^1O I^2), (M I^1 I^2O), (M I^2O I^1), (M I^2 I^1O).

2.2. Konstanz der Zeichenbezüge in der 2. Position

(OM I^1 I^2), (OM I^2 I^1), (I^1MO I^2), (I^1M I^2O), (I^2MO I^1), (I^2M I^1O).

2.3. Konstanz der Zeichenbezüge in der 3. Position

(O I^1M I^2), (O I^2M I^1), (I^1OM I^2), (I^1 I^2MO), (I^2OM I^1), (I^2 I^1MO).

2.4. Konstanz der Zeichenbezüge in der 4. Position

(O I^1 I^2M), (O I^2 I^1M), (I^1O I^2M), (I^1 I^2OM), (I^2O I^1M), (I^2 I^1OM).

Mit Hilfe von Konstanz in Kenozeichen-Bezügen lassen sich also die Kenozeichen in Subgruppen abteilen, ja sogar partitionieren. Dieses Verfahren ist nicht unerheblich angesichts der Tatsache, daß wir im Bereich polykontexturaler Zeichen ja keine monokontexturalen Gruppierungen vornehmen können, wie sie bei den Peirceschen Zeichen möglich sind (z.B. Legizeichen, iconische Zeichen, rhematische Zeichen, usw.).

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Semiotische Zyklen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Ein systemtheoretisches Kenose-Semiose-Modell

1. Die Notwendigkeit der Einbeziehung der Kenose neben der Semiose im Zeichengenese-Prozeß wurde bereits von Kaehr und Mahler (1993, S. 31 ff.) aufgezeigt. Wie in Toth (2012a) gezeigt, kann man die in Toth (2012b) eingeführte systemtheoretische Zeichenrelation

$ZR_{sys} = [\omega, [\omega, 1], [[\omega, 1], 1]]$

mittels relationaler Einbettungszahlen wie folgt notieren

$ZR_{REZ} = [[1, a], [[1_{-1}, b], [1_{-2}, c]]]$.

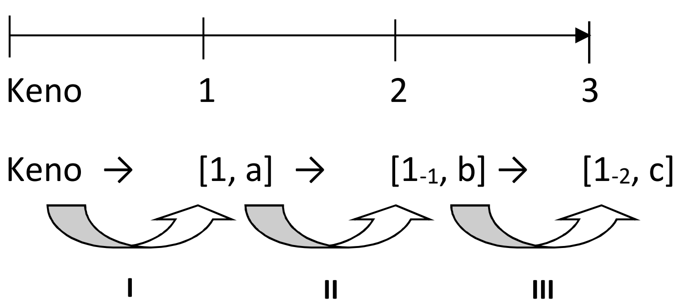
Sowohl in ZR_{sys} als auch in ZR_{REZ} befinden sich die Kontexturgrenzen zwischen den Glieder der Dichotomie [Außen, Innen] *innerhalb* der die ursprünglichen Kategorien ersetzenden Abbildungen, denn es gilt nach Toth (2012b)

$\omega = (A \rightarrow I)$

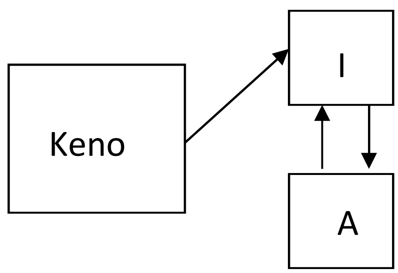
$[\omega, 1] = ((A \rightarrow I) \rightarrow A))$

$[[\omega, 1], 1] = (((A \rightarrow I) \rightarrow A)) \rightarrow I)$.

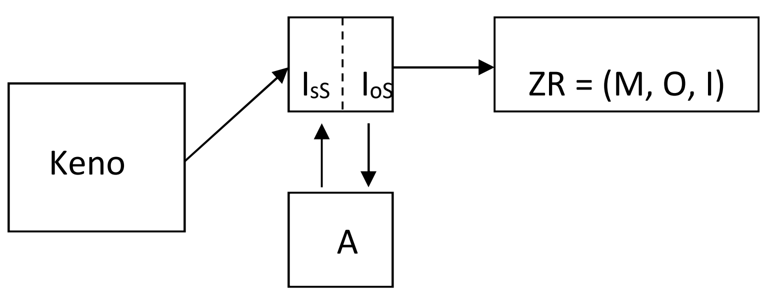
2. Daraus folgt aber, daß am Anfang dieses Prozesses nicht, wie in der Peirce-Bense-Semiotik (vgl. Bense 1967, S. 9), das Objekt, und an seinem Ende nicht das Zeichen steht, sondern vor der elementaren Abbildung $\omega = (A \rightarrow I)$ muß der Unter-Schied zwischen A und I bestehen, der erst ein System ermöglicht. Bedenkt man ferner, daß zwar die beiden Abbildungen ω und [[ω, 1], 1] als Codomänen I, die Abbildung [ω, 1] jedoch als Codomäne A hat, folgt, daß wir von einem Zeichengenese-Modell wie folgt ausgehen müssen



Der Transformationsprozeß I ist also die Etablierung des Unterschieds zwischen Außen und Innen, d.h. allgemein die Entstehung von Dichotomien und damit der Beginn der Gültigkeit der 2-wertigen Logik. Diese geht also auf jeden Fall der Semiotik vorauf. Die daran anschließenden fortlaufenden hierarchischen Einbettungen sind jedoch qualitativ heterogen, da, wie bereits erwähnt Einbettung II eine Objektsabbildung ist, wogegen die Abbildungen I und III Subjektabbildungen sind. Aus diesem Grunde kann also das Keno-Semiose-Modell nicht so, wie oben skizziert, linear sein, sondern es muß viel etwa wie das folgende Modell aussehen:



d.h. bei der Abbildung I von der Keno-Ebene auf die systemtheoretische Repräsentation potentiell zeichenhafter Relationen gibt es Subjektpriorität; die Objektabbildung ist also sekundär. Zu den Doppelpfeilen, welche die Abb. II und III des oberen Diagramms bezeichnen, sollte man sich ferner bewußt sein, daß sie bereits logisch-epistemisch differenziert sind, denn die Abb. II hat als Codomäne das objektive Subjekt, die Abb. III jedoch das subjektive Subjekt. Deshalb muß der oben nicht-unterteilte I-Bereich also logisch zweigeteilt sein, und wir bekommen nun folgendes Kenose-Semiose-Modell, in das wir gleiche die erweiterte Semiose einzeichnen



Dieses erweiterte Kenose-Semiose-Modell bringt v.a. zum Ausdruck, daß das Zeichen niemals direkt aus der Keno-Ebene generierbar ist und also erst des systemisches „Zwischenschrittes“ bedarf, da bekanntlich nicht alles Systemische eo ipso zeichenhaft ist. Das bedeutet aber, daß dieser „Zwischenschritt“ v.a. die Möglichkeit gibt, endlich die sog. Präsemiotik (vgl. Bense 1975, S. 65 f.; Bense 1981, S. 28 ff. [im Zus.hang m.d. der semiotischen Morphogenese]; Toth 2007a, b; 2008, S. 166 ff.) system-intern zu behandeln ohne artifizielle Konstrukte wie Zero-ness, ontologischen Raum, kategoriale Objekte u.ä. einführen zu müssen (vgl. auch Götz 1982, S. 4, 28). Die Objekte sind also genauso Konstrukte, nämlich Konsequenzen aus dem fundamentalen Akt der Subjekt-Objekt-Scheidung wie das Zeichen relativ zu seinem bezeichnenden Objekt, nur daß das Zeichen ein abgeleitetes Konstrukt ist, das ein primäres Konstrukt, d.h. sein bezeichnetes Objekt, referentiell substituiert, womit sich natürlich trotzdem Benses Bestimmung des Zeichens als eines „Metaobjektes“ (1967, S. 9) aufrecht erhalten läßt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Götz, Matthias, Schein Design. Die Form und ihre Planung in semiotischer Sicht. Diss. Stuttgart 1982

Mahler, Thomas/Kaehr, Rudolf, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Universale Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

Semiotik als kenomisch interpretierte Relationentheorie

1. Die Quintessenz meiner letzten Arbeiten (Toth 2011a, b) ist, dass die Peircesche Semiotik für sie selbst nicht-existenten Objekten in einem mythischen Simsalabim, thetische Einführung genannt, eine essentielle Verdoppelung, Zeichen genannt, zuordnet, wobei dieser Vorgang irreversibel ist. Stattdessen wurde vorgeschlagen, im Einklang mit Mahler und Kaehr (1993, S. 34), ein umkehrbares Semiose/Keno-Modell vorzuschlagen:

> Die Kenogrammme der Kenogrammatik sind als Leerstellen (als Orte) intendiert, an denen semiotische Zeichenprozesse eingeschrieben werden können. In der Kenogrammatik existiert also eine fundamentale Differenz zwischen Ort und Zeichen (und nicht wie in der Semiotik eine Ineins-setzung). Somit ist in der Kenogrammatik die Orthaftigkeit von Zeichenprozessen notierbar.
> Die Kenogrammatik geht historisch und konstruktiv aus der Semiotik hervor, kenogrammatische Strukturen werden zunächst als Abstraktionen semiotischer Zeichenreihen definiert (*Kenosis*). Da die semiotischen Gesetzmäßigkeiten für die kenogrammatischen Strukturen aber nicht mehr gelten, können sie nicht als abgeleitete semiotische Konstrukte betrachtet werden. Vielmehr erweisen sich Zeichen vom erweiterten Standpunkt der Kenogrammatik als Reduktionen oder Kristallisationen von Kenogrammen. Die Semiotik kann Zeichen nur als aus einem schon gegebenen Alphabet stammend voraussetzen, den semiotischen Zeichen ist aber die Semiose, der Prozeß der Zeichengenerierung selbst vorgeordnet. Die Kenogrammatik, insofern sie den Prozeß der Semiose notierbar macht, muß also der Semiotik systematisch vorgeordnet werden, da sie diese überhaupt ermöglicht.

2. Nach meinem Vorschlag soll die Semiotik als ein Spezialfall der logischen Relationentheorie einerseits und der mathematischen Ordnungstheorie anderseits eingeführt werden. Beschränkungen auf triadische Strukturen werden damit hinfällig, da JEDE Relation prinzipiell zeichenhaft sein kann. Die Annahme der thetischen Setzung und damit des semiosischen Übergangs von einem vorgegebenen Objekt zu einem nicht-vorgegebenen Zeichen, von Bense (1967, S. 9) „Metaobjektivation" genannt, ist überflüssig, da Objekte wie alle Konstanten einfach als 0-stellige Relationen definierbar sind. Da jede n-stellige Relation $\binom{n}{k}$ Partialrelationen besitzt, insbesondere jede n-stellige Relation n (n-1)-stellige Partialrelationen (Menne 1991, S. 152), sind fortan die Dekompositionen

semiotischer Matrizen zu beachten (so hat etwa bereits eine 4-stellige Semiotik 6 2-stellige und 4 3-stellige Partialrelationen). Die Umkehrung der Semiose heisst Kenose, und die Umkehrung der Monokontexturalisierung heisst Polykontexturalisierung, zu ihrer Darstellung wird die aus der Elektrotechnik bekannte Dreieck-Stern-Transformation eingeführt. Das Sternmodell (das Peirce als frühes Zeichenmodell benutzt hatte, vgl. Brunning 1987) besitzt im Gegensatz zum Dreiecksmodell einen inneren Punkt, also in semiotischer Interpretation eine 4. Kategorie, die wir als Kategorie der qualitativen Ortung des Zeichens als n-stelliger Relation deuten. Da Zeichenrelationen somit tiefer als bis zur Peirceschen „Basisstruktur", nämlich bis zur meontischen Ebene der kenomischen Grids, zurückführbar sind, also vor die Unterscheidung von Subjekt und Objekt, entfallen Realitätsthematiken als „Objektpole" der Zeichenklasse als „Subjektpole". Formal bedeutet dies nichts anderes als die Rückführung der Zeichenrelationen auf die Promömialrelationen.

3. Anstatt zu definieren

ZR = (M, O, I)

definieren wir also

$ZR \subseteq {}^{n}R({}^{0}R, {}^{1}R\ {}^{2}R, {}^{3}R, ..., {}^{n}R)$,

wobei ${}^{0}R \subset {}^{1}R \subset {}^{2}R \subset {}^{3}R \subset, ..., \subset {}^{n}R$,

d.h. die „verschachtelte" Struktur der triadischen Zeichenrelation (Bense 1979, S. 53) bleibt erhalten; in Sonderheit gilt

$(M, O, I) = ({}^{1}R \subset {}^{2}R \subset {}^{3}R) \subset ({}^{0}R \subset {}^{1}R \subset {}^{2}R \subset {}^{3}R \subset, ..., \subset {}^{n}R)$.

Anstelle der semiotischen 3×3-Matrix gehen wir aus von der folgenden allgemeinen $m \times n$-Matrix:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

und als drittes fundamentales mathematisches Gebiet für die künftige allgemeine Semiotik kommt neben Relationen- und Ordnungstheorie die Matrizentheorie (als Teil der Linearen Algebra).

4. Für die Elemente a_{ij} der obigen n×m-Matrix müssen natürlich semiotische Modelle gefunden werden. Solche gibt es natürlich in sämtlichen Disziplinen, so dass die Semiotik also auch fürderhin nicht einzelwissenschaftlich eingegrenzt wird. Als beispielhaft möchte ich das folgende, aus Joedicke (1976, S. 66 f.) stammende Klassifikationsmodell architektonischer Objekte vorstellen (folgende Seite).

Abb. 13: Sequenznotation der fünf Parameter mit symbolischen Zeichen.

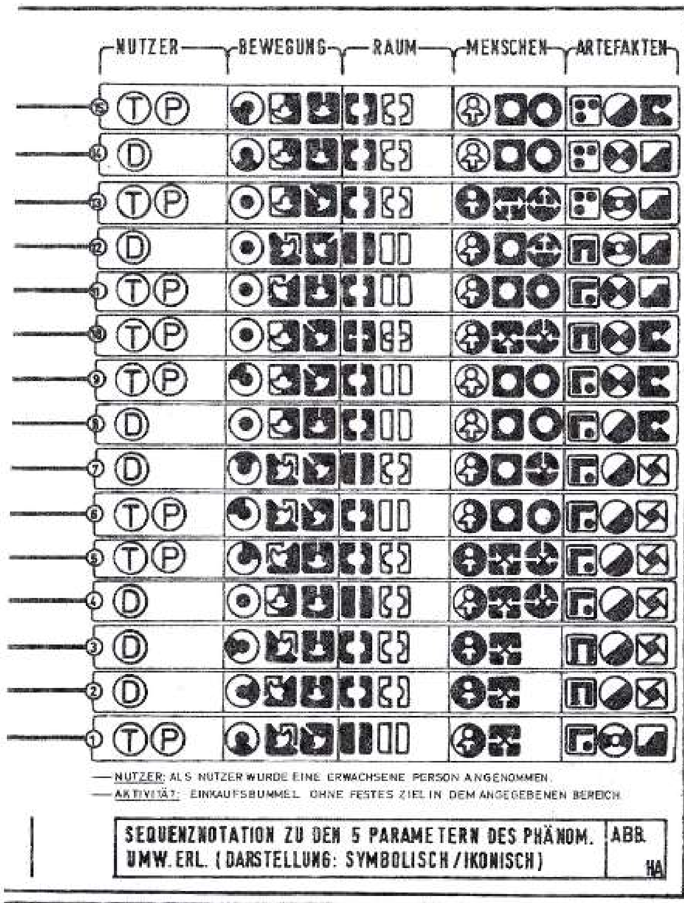
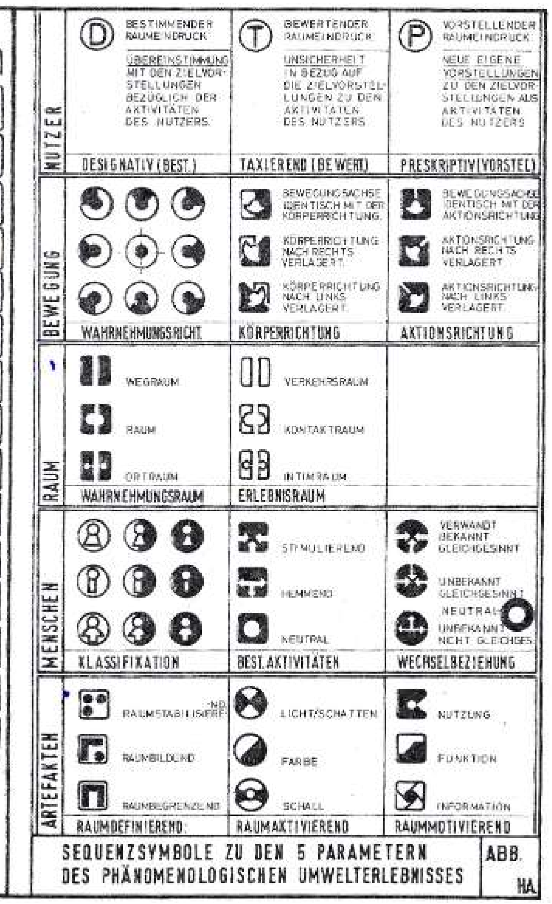


Abb. 14: Sequenzsymbole.



Dieses Modell hat also die 5 Kategorien Nutzer, Bewegung, Raum, Menschen und Artefakten mit einer trichotomischen Unterteilung (wobei die 3. Trichotomie defizient ist). Hier kann man also als semiotische Minimalmatrix eine 5-adisch 3-otomische Matrix der Form

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & (3.3) \\ 4.1 & 4.2 & 4.3 \\ 5.1 & 5.2 & 5.3 \end{pmatrix}$$

und eine ZR = $^5R = (^11.a, {}^22.b, {}^33.c, {}^44.d, {}^55.e)$ mit a, ..., e $\in$ {1, 2, 3}.

also eine pentadisch-trichotomische Zeichenrelation. Selbstverständlich entfallen hier die durch die pragmatische Maxime verursachte inverse („retrosemiosische") Ordnung wie bei der Peirceschen Zeichenrelation, und ebenfalls entfällt die trichotomische Beschränkung (3.a 2.b 1.c) mit $a \leq b \leq c$. D.h. es sind die vollen 5^3 = 125 Zeichenrelationen möglich.

Übrigens ergibt sich von diesem allgemeinen semiotischen Modell, das auf den Reduktionismus auf 3 Fundamentalkategorien verzichtet, eine hochinteressante und nützliche Verbindung zur logischen Analyse mehrstelliger Relaätionen (vgl. Menne 1991, S. 153 ff.): Stellvertretend für die zahlreichen Beispiele, die Menne beibringt (kaum eines ist in der Tat in einer logischen Dissertation umgesetzt worden!), reproduziere ich hier das Fragment für die 7-stellige logische Relation WL (wissenschaftliche Lehre):

12.7218 $_7WL(x,y,W,I,H,V,G) =df\ _7E \upharpoonright_{123456}$ [wissenschaftlich] Wissenschaftliche Lehre ist eine siebenstellige Relation, die sich aus $_7E$ ergibt durch Beschränkung der ersten sechs Bereiche auf die Klasse des Wissenschaftlichen. Sie besteht zwischen Hochschullehrer, Studenten, nach Prüfungsart abgestuften Lehrgehalten von Studienfächern, wissenschaftlichen Hochschulen, Hilfsmitteln für den Wissenschaftsbetrieb, wissenschaftlich fundierten Kunstfertigkeiten und dem G wie in 12.7217.

12.722 Es sind hier insgesamt 119 Partialrelationen möglich. Wir beschränken uns auf wenige Beispiele:

12.723 $WL(x,y)$
Das ist die Beziehung zwischen Hochschullehrer und Student.

12.724 $WL(y,I)$
Das ist die durch Immatrikulation begründete Beziehung zwischen Student und wissenschaftlicher Hochschule.

12.725 $WL(y,V)$
Das ist die Beziehung zwischen dem Studenten und den Zielen seines Studiums.

12.726 $_{3}WL(x,W,H)$
Das ist die Beziehung zwischen einem Hochschullehrer, seinem Fachgebiet und den benötigten Hilfsmitteln.

12.727 $_{3}WL(y,H,V)$
Das ist die Beziehung zwischen einem Studenten, den Hilfsmitteln und dem Studienerfolg.

Diese logischen Partialrelationen, die mit zunehmender Relationszahl sehr schnell anwachsen, dürften das Maximum an erlebbaren Strukturen in der Welt der Erlebnisse ausmachen. Sie sind logisch analysierbar, werden aber als Zeichen wahrgenommen, etwa im obigen architektonischen Beispiel das Zusammenspiel von Raumgrösse, Bewegungsmöglichkeit, Artefakten und verwendete Farben. Man kann davon ausgehen, dass die für die logische Analyse freilegbaren n Relata auch in jedem Fall als n-stellige semiotische Relation mit ebenfalls $\binom{n}{k}$ Partialrelationen analysierbar sind. Zunächst wird man also von der ganzen n-stelligen Relation ausgehen, dann zu den n mal (n-1)-stelligen Relationen, zu den k mal (n-2)-stelligen, usw. fortschreiten. wie viele k-stellige Teilrelationen eine n-adische Relation, darüber geben bekanntlich die Stirling-Zahlen 2. Art Auskunft:

```
                              1
                          1       1
                      2       3       1
                  6      11       6       1
             24      50      35      10       1
         120     274     225     85      15       1
     720    1764    1624    735     175     21       1
  5040   13068  13132  6769   1960    322     28       1
40320  109584 118124 67284 22449  4536    546     36       1
...    ...     ...     ...     ...     ...     ...     ...     ...     1
```

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Brunning, Jacqueline, Genuine Triads and Teridentity. In: Houser, Nathan/Roberts, Don D./Van Evra, James, Studies in the Logic of Charles Sanders Peirce. Bloomington 1997, S. 252-263

Joedicke, Jürgen, Angewandte Entwurfsmethodik für Architekten. Stuttgart 1976

Mahler, Thomas/Kaehr, Rudolf, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Stern, Dreieck und die 4. Kategorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a

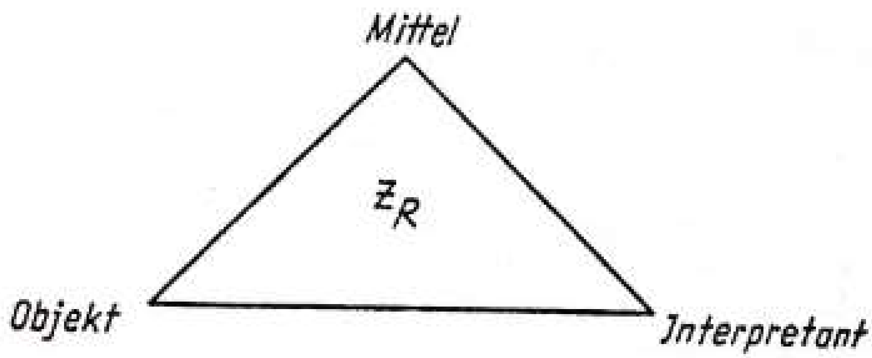
Toth, Alfred, Überlegungen zu einer Neubestimmung der Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b

Thetische Einführung oder Interpretation kenomischer Matrizen?

1. Die Peircesche Semiotik beginnt in der Version von Max Bense im 1. Kapitel seines ersten semiotischen Buches (Bense 1967, S. 9) wie folgt:

Abstrakte Semiotik

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.
Die Zuordnung, die mit einem zum Zeichen erklärten Etwas gegeben wird, ist triadisch: das Etwas ist als „*Mittel*" einem „*Objekt*" für einen „*Interpretanten*" zugeordnet. Wir sprechen daher von der „triadischen Zeichenrelation".



D.h. die klassische, monokontexturale Semiotik geht aus von einem Prozess (Ω stehe für Objekt)

Ω → ZR,

der im Anschluss an Fichte auf „thetische Einführung" genannt und von Bense wie folgt begründet wird:

Einführung des Zeichens. Darunter wird die Tatsache verstanden, daß ein →Zeichen nicht wie ein Naturobjekt gegeben ist, sondern durch ein Bewußtsein „eingeführt" wird. Diese Einführung kann als „Setzung", als „Erklärung", als „Selektion" verstanden werden. Ein Zeichen ist also nur als „thetisches" Etwas zu verstehen; es hat grundsätzlich „thetischen Charakter", und dementsprechend ist jede →Zeichenthematik, jeder →Zeichenprozeß primär thetischer Natur; sie thematisieren oder generieren letztlich nicht faktische objektive Objekte, sondern künstliche Metaobjekte (die sich im Sinne der →triadischen Relation) auf faktische Objekte beziehen. Bs

Literatur: M. Bense, *Zeichen und Design*, Baden-Baden 1971.

2. Obwohl das sehr einleuchtend klingt: Ich nehme z.B. ein Objekt, genannt „Taschentuch", verknote („verfremde") es und verwende es als Zeichen dafür, dass ich morgen früh meine Tochter vom Kindergarten abholen soll. Oder ich male ein bestimmtes Objekt „Kreidenstrich" an die Wandtafel, damit er als Zeichen für den Buchstaben oder Laut „A" stehe, usw. Dennoch gibt es hier mindestens zwei gravierende Probleme:

2.1. Erstens wird mit Hilfe der thetischen Einführung die Welt der Objekte durch ihre Zeichen genannten Spiegelbilder verdoppelt. Das eigentliche Problem ist, dass die den Objekten zugeordneten Metaobjekte ja immer noch die ursprünglichen Objekte sind, nur dass sie nach erfolgter Semiose eine doppelte Funktion ausüben (ich kann immer noch meine Nase ins verknotete Taschentuch schneuzen), d.h. trotz der Verdoppelung der Objekte existieren sie immer noch nur einmal. Es gibt also nicht zwei Existenzen, sondern zwei Essenzen, indem das gleiche Objekt einmal als Objekt und einmal als Substitut für Anderes interpretiert wird. Nur ist dieses Andere nicht das Andere dieses Objektes, sondern von etwas Anderem, das jedoch nicht einmal zu existieren braucht, wenn man z.B. an die Gestalten der Märchen, Sagen und Legenden denkt. Das Zeichen bedient sich also irgendeines beliebigen Objektes, um für etwas Drittes zu stehen. Dieser Vorgang ist jedoch weniger metaphysisch als mystisch, der thetische Introduktor gleicht einem Magier mit Zauberstab, der ein Objekt nicht nur zum Zeichen erklärt, sondern es vielmehr in ein Zeichen verwandelt.

2.2. Zweitens muss man, was noch gravierender ist, den ganzen Transformationsprozess $\Omega \rightarrow ZR$ anzweifeln, und zwar weil sich die Frage erhebt, wo denn in der Peirceschen Semiotik überhaupt Platz für Objekte ist. Das von Peirce nach 2.1. thetisch eingeführte Zeichen ist zu seinem Objekt transzendent, so wie das vorgegebene Objekt zum nicht-vorgegebenen Zeichen transzendent ist. Nun ist aber die Peircesche Semiotik, wie Gfesser (1990, S. 133) zutreffend feststellte, „ein nicht-transzendentales, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon". Somit kann es in der Peirceschen Semiotik Objekte nur als durch Zeichen vermittelte, d.h. als Objekt-Bezüge geben. In einer solchen Pansemiotik gibt es folglich auch keine Ontologie, es sei denn, sie sei aus den ebenfalls zeichenvermittelten Realitätsthematiken rekonstruierbar.

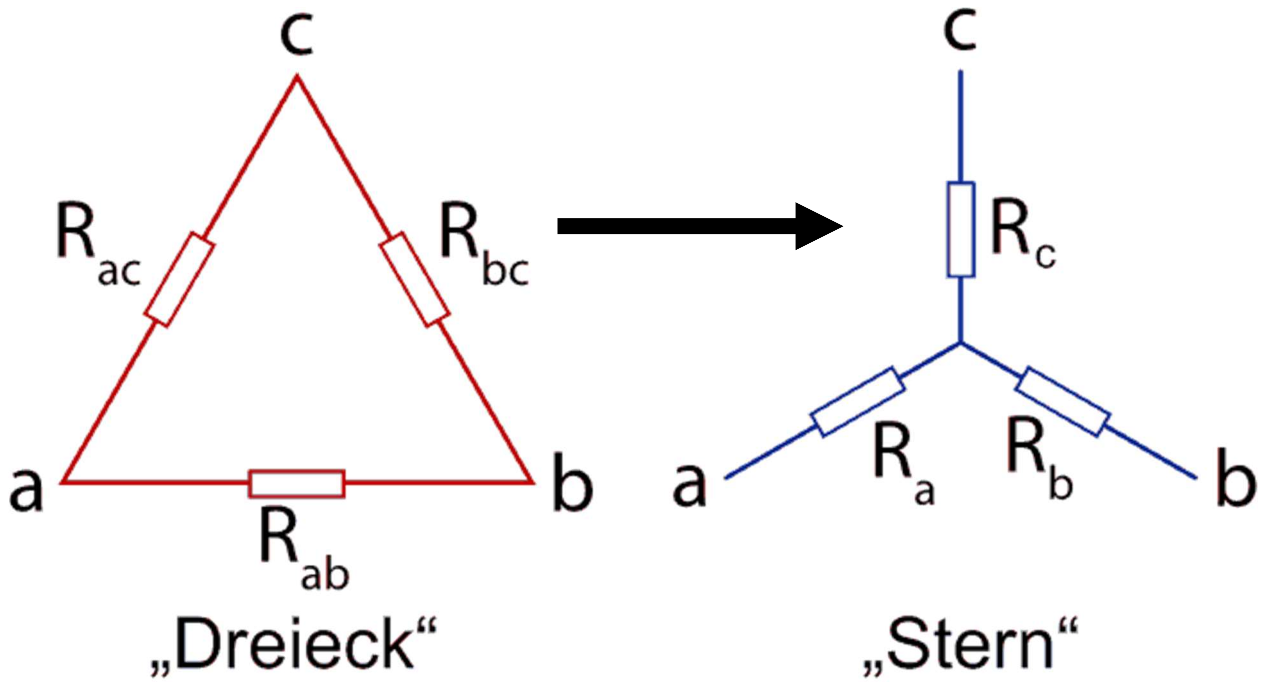
3. Wenn wir die radikalen Konsequenzen dieser Kritik ziehen, sind wir gezwungen, die Idee einer thetischen Einführung von Zeichen aufzugeben. Wir werden vielmehr in eine hermetisch abgeschlossene Zeichenwelt hineingeboren, aus der es kein Entrinnen gibt. Das Merkwürdigste an unserer ganzen Geschichte ist allerdings, dass Bense dies (und schon sehr früh) gewusst hat. In der „Theorie Kafkas" liest man: „Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (1952, S. 80). Einige Seiten später bringt es Bense mit seinem Bonmot von der „Eschatologie der Hoffnungslosigkeit" der Zeichenwelt Kafkas, in der eine Hoffnung ohne Theodizee herrsche wie in der Peirceschen Semiotik, auf den Punkt (1952, S. 100). Damit stellt sich nun allerdings die Frage, woher Zeichen kommen, wenn sie nicht mystische Projektion auf nicht-existente Objekte sind. Die vielversprechendste Antwort findet man in Thomas Mahlers unter der Supervision des bedeutenden Logikers und Mathematikers Rudolf Kaehr erarbeiteten „Morphogrammatik" (1993), einem eigentlichen Highlight der modernen Logik, Mathematik, Ontologie und Erkenntnistheorie:

Die Kenogrammme der Kenogrammatik sind als Leerstellen (als Orte) intendiert, an denen semiotische Zeichenprozesse eingeschrieben werden können. In der Kenogrammatik existiert also eine fundamentale Differenz zwischen Ort und Zeichen (und nicht wie in der Semiotik eine Ineins-setzung). Somit ist in der Kenogrammatik die Orthaftigkeit von Zeichenprozessen notierbar.
Die Kenogrammatik geht historisch und konstruktiv aus der Semiotik hervor, kenogrammatische Strukturen werden zunächst als Abstraktionen semiotischer Zeichenreihen definiert (*Kenosis*). Da die semiotischen Gesetzmäßigkeiten für die kenogrammatischen Strukturen aber nicht mehr gelten, können sie nicht als abgeleitete semiotische Konstrukte betrachtet werden. Vielmehr erweisen sich Zeichen vom erweiterten Standpunkt der Kenogrammatik als Reduktionen oder Kristallisationen von Kenogrammen. Die Semiotik kann Zeichen nur als aus einem schon gegebenen Alphabet stammend voraussetzen, den semiotischen Zeichen ist aber die Semiose, der Prozeß der Zeichengenerierung selbst vorgeordnet. Die Kenogrammatik, insofern sie den Prozeß der Semiose notierbar macht, muß also der Semiotik systematisch vorgeordnet werden, da sie diese überhaupt ermöglicht.

Noch etwas radikaler formuliert, bedeutet das für die Semiotik: Anstatt wie bei Peirce und Bense von vorgegebenen, gegenständlichen Objekten auszugehen, die durch ein Subjekt zum Zeichen erklärt werden, begeben wir uns auf die tiefste Ebene der Meontologie (auch diese ist bei Bense 1952, S. 80 mit Anm. 72 auf expliziten Verweis auf Günther und dessen damals noch unpublizierte einschlägige Arbeiten), also dorthin, wo es noch keine Scheidung zwischen Subjekt und Objekt gibt, sondern nur Leerstellen, d.h. Orte, wo z.B. die Werte der Logik oder der Semiotik oder die Zahlen der Mathematik eingeschrieben werden können. Ob wir also einen logischen, mathematischen oder semiotischen Ausdruck bekommen, hängt dann von der Interpretation der kenomischen Matrix ab, welche die thetische Einführung ablöst. Damit können wir problemos den Weg von der Keno-Ebene zum Zeichen als Semiose und den umgekehrten Weg vom Zeichen zur Keno-Ebene im Sinne von Mahler und Kaehr (1993) als Kenose definieren.

Zum Verständnis des folgenden Modells sei noch vorausgeschickt, dass ich in Toth (2011) den Vorschlag gemacht habe, als geortetes Zeichenmodell den auch von Peirce nach Brunning (1987) zuerst verwendeten Stern zu benutzen und die anschliessende Monokontexuralisierung des Zeichenmodells als konverse Stern-Dreicks-Transformation zu beschreiben. Der Stern enthält im Gegensatz zum

Dreicksmodell einen inneren Punkt, durch den die drei Hauptmorphismen des triadischen Zeichens verlaufen müssen:



Sei a = M, b = O, c = I, dann gilt:

ab = a→b := (M→O) = α

bc = b→c := (O→I) = β

ca = c→a := (I→M) = α°β°

Nach der Transformation haben wir also:

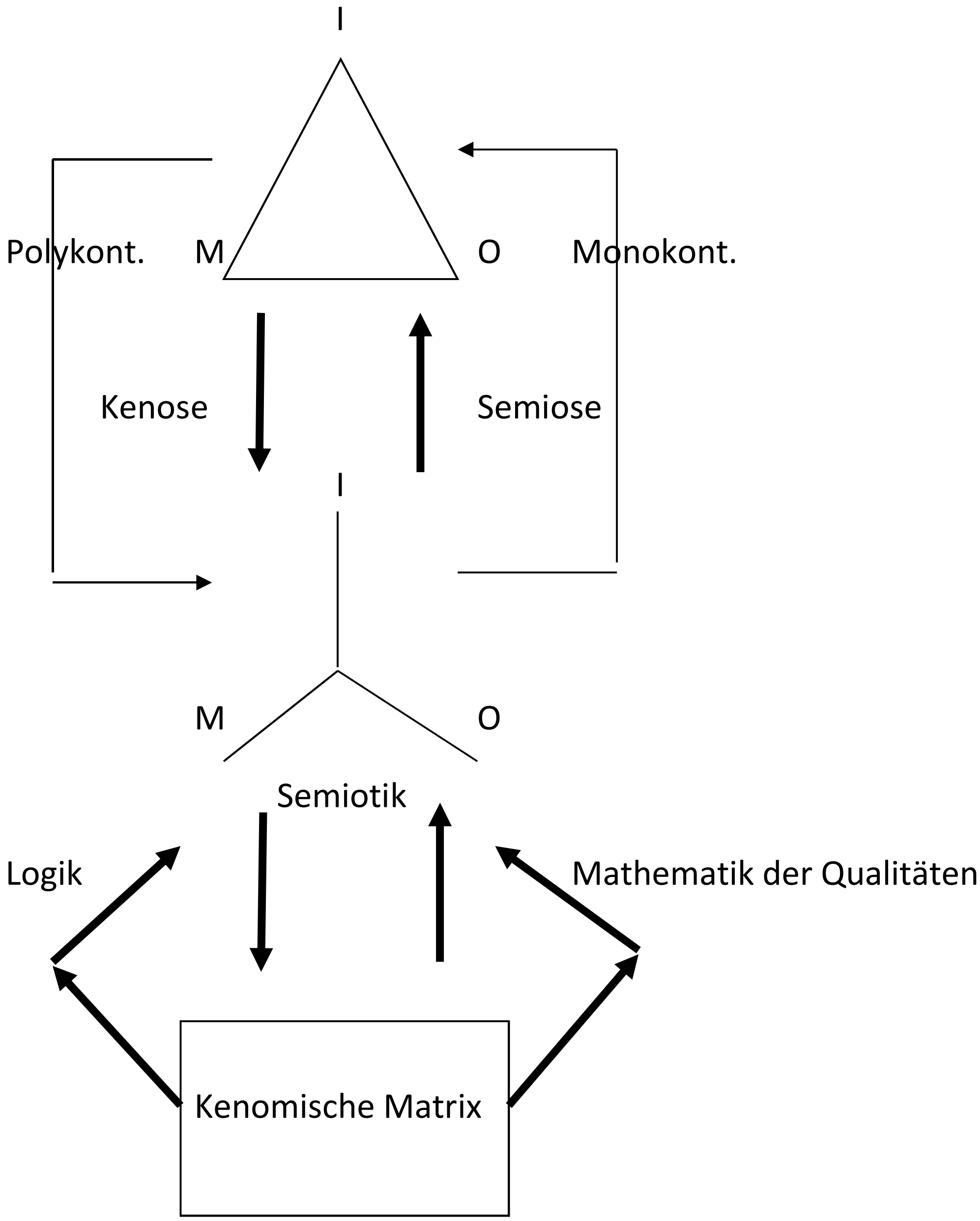
(M→O) = α = (a→Q) ∘ (Q→b)

(O→I) = β = (b→Q) ∘ (Q→c)

(I→M) = α°β° = (c→Q) ∘ (Q→a)

Die Morphismen werden somit in Q geortet, indem ihnen dort Kontexturen zugeschrieben werden (Polykontexturalisierung), bei umgekehrter Transformation verlieren sie diese bzw. werden alle in eine einzige Kontextur gesetzt (Monokontexturalisierung). Mathematisch hat die Stern-Dreicks-Transformation vor allem den Vorteil, dass man ohne topologische Faserungen auskommt, wie sie noch Kronthaler (1986) annehmen musste.

Nach den Ausführungen in diesem Aufsatz schlage ich als vor, die thetische Einführung von Zeichen als Semiose/Kenose-Modell wie folgt zu skizzieren:



Bibliographie

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Brunning, Jacqueline, Genuine Triads and Teridentity. In: Houser, Nathan/Roberts, Don D./Van Evra, James, Studies in the Logic of Charles Sanders Peirce. Bloomington 1997, S. 252-263

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

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

Mahler, Thomas/Kaehr, Rudolf, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Stern, Dreieck und die 4. Kategorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Kenogrammatische Strukturen der Zeichenklassen

Das vorliegende Modell kenogrammatischer Strukturen der 10 Peirceschen Zeichenklassen sowie der Kategorienklasse (Hauptdiagonale der semiotischen Matrix) geht auf Kaehr (2010) zurück, worauf ich auf für theoretische Erörterungen verweise.

1.	Zkl	3	1	2	1	1	1	x↔y	3	2	1	2	2	2	(x, y ∈ {a,b,c})
	Ken	a	b	c	b	b	b	Ken	a	b	c	b	b	b	
		a	b	c	b	Ø	Ø		a	b	c	b	Ø	Ø	
		Ø	Ø	Ø	b	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø	b	Ø	Ø	
		Ø	Ø	Ø	b	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø	b	Ø	Ø	

x↔y besagt, dass für die 3 semiotischen (abelschen) Gruppen die kenogrammatische Struktur identisch ist; das gilt natürlich auch dann, wenn man die Kenogrammzuordnung anpasst und sie anschliessend der Normalform-umformung unterzieht,

2.	Zkl	3	1	2	1	1	2
	Ken	a	b	c	b	b	c
		a	b	c	b	Ø	c
		Ø	Ø	Ø	b	Ø	Ø

3.	Zkl	3	1	2	1	1	3
	Ken	a	b	c	b	b	a
		a	b	c	b	Ø	a
		Ø	Ø	Ø	b	Ø	Ø

4. Zkl	3	1	2	2	1	2	
Ken	a	b	c	c	b	c	
	a	b	c	Ø	b	c	
	Ø	Ø	c	Ø	Ø	Ø	

5. Zkl	3	1	2	2	1	3	
Ken	a	b	c	c	b	a	
	a	b	c	Ø	b	a	
	Ø	Ø	c	Ø	Ø	Ø	

6. Zkl	3	1	2	3	1	3	
Ken	a	b	c	a	b	c	
	a	b	c	a	b	c	
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	(einzige dieser Struktur)

7. Zkl	3	2	2	2	1	2	
Ken	a	c	c	c	b	c	
	Ø	c	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Ø	c	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Ø	c	Ø	Ø	Ø	Ø	

8. Zkl	3	2	2	2	1	3
Ken	a	c	c	c	b	a
	a	c	Ø	Ø	b	a
	Ø	c	Ø	Ø	Ø	Ø
	Ø	c	Ø	Ø	Ø	Ø

9. Zkl	3	2	2	3	1	3
Ken	a	c	c	a	b	a
	a	c	Ø	a	b	a
	Ø	c	Ø	Ø	Ø	Ø

10. Zkl	3	3	2	3	1	3
	a	a	c	a	b	a
	a	Ø	c	a	b	a
	a	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

KatKl	3	3	2	2	1	1
	a	a	c	c	b	b
	a	Ø	c	Ø	b	Ø
	a	Ø	c	Ø	b	Ø

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, Morphogrammatics for Dummies. In: Thinkartlab, 26.09.2010

Die kenogrammatische Identität von Eigenrealität und Kategorienrealität

1. Bereits Bense (1992) hatte eine strukturelle und phänomenologische Verwandtschaft der selbst-dualen Zeichenklasse der Eigenrealität

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

und der quasi-selbst-dualen Zeichenrelation der Kategorienrealität

$\times$(3.3 2.2 1.1) = (1.1 2.2 3.3)

vermutet und auf die symmetrische Transposition zwischen (3.3) und (3.1) auf der einen sowie (1.1) und (1.3) auf der anderen hingewiesen und deshalb im Falle der Kategorienrealität (KR) von „Eigenrealität schwächerer Repräsentation“ (1992, S. 40) gesprochen.

2. Wie nun in Toth (2010) gezeigt wurde, kann man semiotische Monomorphien (zum Begriff vgl. Kaehr 2008) erzeugen, indem man die Fundamentalkategorien von Zeichenrelationen in lexikographischer Ordnung nebeneinander schreibt. Nur im Falle der Eigenrealität (ER) erhalten wir ein symmetrisches semiotisches „Morphogramm“:

3.1 2.2 1.3 → $\boxed{\boxed{1\ 1 \mid 2\ 2 \mid 3\ 3}}$

Da durch die Monomorphien die Zeichen- durch Strukturkonstanz ersetzt wird, repräsentiert das Morphogramm der KR auch die Zeichenklasse der eigenrealitöt (ER):

3.3 2.2 1.1 → $\boxed{\boxed{1\ 1 \mid 2\ 2 \mid 3\ 3}}$

Die sowohl ER als auch KR gemeinsame kenogrammatische Struktur ist somit

$KGr_{ER/KR}$ = (□□△△■■).

Daraus leiten wir das semiotische Fundamentaltheorem ab:

Theorem:	**Eigenrealität und Kategorienrealität sind kenogrammatisch identisch.**

3. Damit dürfte es in Zukunft möglich, die gesamte Semiotik auf eine neue Basis zu stellen. Dies ist aber auch deswegen nötig, Eigen- und Kategorienrealiät sehr spät in der Geschichte der Semiotik entdeckt wurde (sieht man von den Bemerkungen zur „Mitrealität" in Benses Aesthetica ab, die seit 1954 erschien, ist die erste explizite Erwähnung Bense 1986, S. 136). Ferner haben wir bis heute nicht viel mehr als Annäherungen zum Phänomen der Kategorienrealität (vgl. passim in Bense 1992 und zahlreiche Aufsätze von mir in meinem „Electronic Journal" u.a. zur Homöostase semiotischer Systeme).

Das Wesentliche, was jedoch durch das neu gefundene Theorem ausgesagt wird, ist, dass Kategorialität selbst selbst-referentiell ist, d.h. auch die Fundamentalkategorien sind eigenreal, thematisieren also wie die Zeichen und die Zahl keine andere als ihre eigene Realität, nämlich semiotische Realität.

Ich kann und möchte nun in diesem ersten Aufriss nicht in die Details gehen, sondern es bei der erregenden Feststellung bewenden lassen, dass damit das wohl bedeutendste Problem der Philosophie, wie die Subjekt in die Welt kommt, einer Lösung näher kommt. Wie bekannt, behauptet ja gerade zur Zeit eine der neusten Arbeit zur Kosmologie von Hawking, dass das Universum selbst-erschaffen, also autogenetisch ist. Man bemerkt, dass es sich hier um das physikalische Äquivalent zur smeiotischen Eigenrealität im Sinne von selbst-gegebenen, also autopoietischen Systemen handelt. Damit ist aber nur die objektive Seite dieser Welt erklärt, und man musste in der Geschichte der Philosophie zu solch genialen, aber gewagten Theorien wie dem kabbalistischen Zimzum, der Selbsterschaffung Gottes durch Kreation von Subjektivität als Rückzug im Innern von Objektivität Zuflucht nehmen. Wenn man aber mit der kenogrammatischen Identität von Eigenrealität und Kategorienrealität von der Selbstegegebenheit der Fundamentalkategorien, also von Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit, ausgehen darf und muss, dann ist nicht nur die objektive Seite des Universums qua kategoriale Wirklichkeit, sondern auch die subjektive qua kategoriale Notwendigkeit vorgegeben. Dass diese Auffassung gravierendste Folgen für die Theorie der Apriorität semiotischer Systeme in Sonderheit im Zusammenhang mit der Genese der Semiose hat, das kann man sich nun leicht vorstellen.

Bibliographie

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

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

Kaehr, Rudolf, Morphogrammatics of Change, Glasgow 2008

Toth, Alfred, Operatoren an semiotischen Monomorphien. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Vom Zeichen zum Kenogramm

Nach der Einführung der Monomorphien durch Kaehr (2008) kann man auf zwei von Anfang an verschiedene Arten durch fortgesetzte Reduktion von Beschränkungen vom Zeichen zum Kenogramm, d.h. vom semiotischen in den meontischen Raum gelangen.

I. Reduktion ohne Monomorphien

1. Die Peircesche Zeichenrelation

ZR_1 = (3.a 2.b 1.c) mit a ≤ b ≤ c, a, b, c ∈ {1, 2, 3}

2. Aufhebung der Beschränkung der trichotomischen Inklusion

ZR_2 = (3.a 2b. 1.c) mit a <=> b <=> c, a, b, c ∈ {1, 2, 3}

3. Aufhebung der Beschränkungen der triadischen Differentiation

ZR_3 = (a.b c.d e.f) mit a, ..., f ∈ {1, 2, 3}

4. Elimination der Triaden

ZR_4 = (a, b, c) mit a, b, c ∈ {1, 2, 3}

5. Ersetzung der Peano-Zahlen-Folge durch andere

ZR_5 = (a, b, c) mit a, b, c ∈ (0, 1, 1, 2, 3, …) = FZ; (1, 2, 4, 9, 16) = ZwP; (1, 2, 8, 27, 64, ..).

6. Ersetzung der quantitativen durch qualitative Zahlen/Kenogramme

ZR_6 = (1, 2, 3) = (□, ■, △)

II. Reduktion auf Monomorphien

Zkl = (3.1 2.1 1.1) → Mon_{Zkl} = (111123), bzw.

ZR = (a, b.c) = (□, ■, △)

Es dürfte klar sein, dass man durch Einführung der Monomorphjien in die Semiotik die zahlreichen artifiziellen, d.h. aussersemiotischen Restriktionen mit einem Schlag loswerden kann.

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, Morphogrammatics of Change. Glasgow 2008

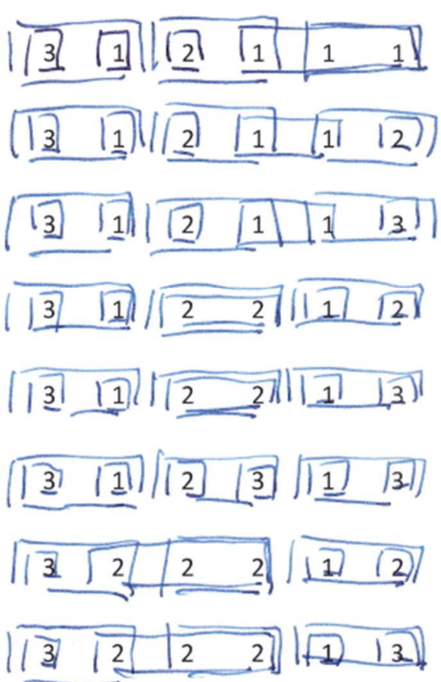
Anhang

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische (abelsche) Gruppen und monomorphe Strukturen

Der vorliegende Beitrag schliesst unmittelbar an eine gruppentheoretische Semiotik einerseits (Toth 2006, S. 37 ff.) sowie an die Theorie der polykontexturalen Monomorphien andererseits (Kaehr 2010) an und erweist die letztere für die Semiotik als nicht-trivial und nützlich unter der Anwendung der gruppentheoretischen Axiome.

1. Peircesches Zehnersystem inkl. Kategorienklasse



Semiose oder Kenose?

1. Das Zeichen ist – so könnte man es im Anschluss an Speiser (1952) definieren -, das „jeweils Andere“ (vgl. Toth 2010a,b). Diese bisher wohl kürzeste, aber auch interessanteste Definition geht dabei zunächst davon aus, dass das Zeichen keine selbständige Entität darstellt, sondern in den weiteren Kontext von bekannten Dichotomien wie Subjekt/Objekt, Sein/Nichts, Wesen/Erscheinung, Tag/Nacht, Leben/Tod usw. gehört. Damit aber kommen wir zu einem eigentümlichen Paradox: Gehen wir etwa von der Dichtomie

Subjekt /Objekt

aus, dann korrespondiert das Zeichen klarerweise mit dem Subjekt, denn die Position des erkenntnistheoretischen Objekts ist eben bereits für diejenige des semiotischen bezeichneten Objektes bestimmt.

Gehen wir jedoch von der vielleicht noch fundamentaleren Dichotomie

Sein/Nichts

aus, dann korrespondiert das Zeichen mit dem Sein und das Objekt mit dem Nichts. Ich möchte hier darauf aufmerksam machen, dass die in der Linguistik merkwürdigerweise „Binome“ genannten Dichtotomien in Sonderheit seit der Optimalitätstheorie untersucht werden, denn ihre Umkehrung ist immer ungrammatisch, d.h. in unserem Falle ist *Objekt/Subjekt ebenso falsch wie *Nichts/Sein. Die „Zähler“ und „Nenner“ entsprechen sind also, und wir bekommen im ersten Fall

Zeichen = Subjekt (= Nichts)

im zweiten Fall aber

Zeichen = Sein.

Das Paradox lässt sich also auf die folgende Formel bringen:

Zeichen = Sein $\wedge$ Zeichen = Nichts.

2. Damit bekommen wir folgende Prozesse:

2.1. Semiose: Nichts → Sein

2.2. Kenose: Sein → Nichts

Das Zeichen, das man somit entweder als Funktion ZR = <-, +> oder ZR = <+, -> darstellen kann (zu reell- und imaginärwertigen Variablenbereichen bei Zeichen vgl. Speiser 1952, S. 65 ff.), ist somit im Falle der Semiose eine Konkretisation und im Falle der Kenose eine Abstraktion, es führt im ersten Falle vom meontischen in den ontologischen und im zweiten Falle vom ontologischen in den meontischen Raum (vgl. Bense 1975, S. 65 f., 1952, S. 78 ff. m. Anm. 72 [S. 115]). Im ersten Fall bedeutet also Benses „Metaobjektivation" (1967, S. 9), dass die Welt der Objekte, zu denen auch wir primär gehören, die Welt des Nichts ist, und im zweiten Falle, dass wir unsere ganze Kultur und Kommunikation diesem Nichts verdanken.

Bibliographie

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Speiser, Andreas, Elemente der Philosophie und der Mathematik. Basel 1952

Toth, Alfred, Kenose oder thetische Einführung? In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010a

Toth, Alfred, Das Eigene als Brücke zum Anderen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010b

Kenose oder thetische Einführung?

1. Obwohl ich dem im Titel stehenden Thema bereits eine grössere Anzahl von Arbeiten gewidmet hatte, wird es in Rudolf Kaehrs bisher jüngster Publikation (Kaehr 2010) wie folgt nochmals angeschnitten: „Similar to the ´Ancient´ Japanese and Chinese understanding of perception, the kenomic matrix is not presuming an apriori space, the matrix, but is put on stage, ´inszeniert´, by the action of perception. This is not identical to say, it is constructed or re-constructed, but it is understood as the chiastic interplay as such of ´configuration and restitution´" (Kaehr 2010, p. 8). Es also hier um nichts weiteres als den zentralen Prozess der Semiose, mit dem jede Semiotik steht oder fällt – und vielleicht sogar noch um mehr: ob wir Benses berühmt-berüchtigtes Axiom (1967, S. 9) der thetischen Einführung eines Zeichens als Metaobjektivation – und damit den grössten Teil der Semiotik – aufgeben müssen oder nicht.

2. Nach meiner eigenen, v.a. in Toth (2008a-c) niedergelegten Theorie, gibt es Gründe dafür anzunehmen, dass eine vollständge Semiotik nicht nur ein Paar

$\Sigma = <\Omega$, ZR>,

sondern ein Tripel

$\Sigma = <\Omega$, DR, ZR>

erfüllt, wobei DR (Menge der „disponiblen Relationen“) auf einer zusätzlich zu den 3 Peirceschen Fundamentalkategorien zu stipulierenden 4. Kategorie der Nullheit anzusiedeln ist (vgl. Bense 1975, S. 40 ff., 45 ff., 65 ff.). Von besonderem Interesse ist Benses Bemerkung: „Der Raum mit der 0-relationalen oder 0-stelligen semiotischen Struktur wäre kein semiotischer Raum, sondern der ontische Raum aller verfügbaren Etwase O^0, über denen der r > 0-relationale semiotische Raum thetisch definiert bzw. eingeführt wird“ (1975, S. 65).

Daraus folgt also, dass nach Bense (1975, S. 65) das Zeichen eine tetradische Relation über 4 Fundamentalkategorien ist

$ZR^* = {}^4({}^33, {}^22, {}^11, {}^00)$, wobei 0^0 nichts anderes als das Objekt ist. Das heisst aber, ZR* ist im Gegensatz zur rein nicht-transzendenten Zeichenrelation ZR (vgl. Gfesser 1990, S. 133) eine partiell-transzendente Zeichenrelation, denn sie enthält ja nicht nur das Zeichen, sondern auch das von ihm bezeichnete Objekt. Damit enthält aber ZR* im Gegensatz zu ZR auch die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt:

ZR* (ZR $\nparallel$ Ω),

während für das Peircesche Zeichen gilt

ZR = (M, O, I) $\parallel$ Ω.

> Die Einbettung des bezeichneten Objektes als 0-relationales, kategoriales Objekt in die Peircesche Zeichenrelation, also der Prozess ZR → ZR*, hat enorme Konsequenzen für die Dreiheit von Logik, Mathematik und Semiotik – wie es scheint, die einzigen drei Wissenschaften, als deren gemeinsame tiefste Basis die Kenogrammatik (und Morphogrammatik) betrachtet werden kann, denn: „Qualitative Zahlen sind kenostrukturierte Wertzahlen" (Kronthaler 1986, S. 26), dazu gehört aber auch die 0 (vgl. Toth 2003, S. 14). Bislang gehörte die Null ja nur zu den Repertoires der Logik und der Mathematik, die kenostrukturiert wurden, nicht aber zur Semiotik, als deren numerische Basis nach Bense (1980) ausdrücklich die „Primzeichen", d.h. 1, 2, 3, galten. Streng genommen war es also vor ZR → ZR* unmöglich, die Semiotik zu kenostrukturieren im Sinne des folgenden Parallelismusschemas, wonach die Logik kenostrukturierte Wertzahlen mit der Interpretation „Wahrheitswerte", die Mathematik kenostrukturierte Wertzahlen mit den Interpretationen „Kardinalität" oder „Ordinalität" und die Semiotik kenostrukturierte Wertzahlen mit den Interpretationen „Kardinalität", „Ordinalität" und „Relationalität" thematisieren.
>
>> Nur am Rande sei bemerkt, dass der Parallelismus immer noch gestört ist, und zwar deswegen, weil die logischen Wertzahlen hier semiotisch, d.h. ausserlogisch interpretiert werden, und zwar im Sinne des Zutreffens oder Nichtzutreffends von Aussagen und nicht einfach durch die ordinale, kardinale oder relationale Struktur ihrer Wertzahlen. Wäre es möglich, die Logik als den Bereich der kenostrukturierten Ordinalität, die Mathematik als den Bereich der kenostrukturierten Ordinalität und Kardinalität und die Semiotik als den Bereich der kenostrukturierten Ordinalität, Kardinalität und

Relationalität zu verstehen? Man könnte dann z.B. die Kaehrsche „Graphematik“ im Sinne einer vierten, alle 3 Hauptwissenschaften und sich selbst vermittelnden Wissenschaft begreifen.

3. Nach Benses Axiom gilt nun: „Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird und nur was zum Zeichen erklärt wird“. Dazu gibt es jedoch zwei Lemmata: „Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden“ (1). „Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermassen Metaobjekt“ (2) (1967, S. 9). Daraus folgt nun vor allem, dass ein Zeichen zum Zeichen erklärt werden muss, d.h. dass Zeichen nicht (wie Objekte) vorgegeben sind. Damit müssen sie also offenbar einen Zweck erfüllen. Als Metaobjekte ersetzen sie Objekte durch Relationen. Wesen der Zeichen ist also offenbar die Substitution von Objekten durch Relationen zum Zwecke der Referenz. Ein Zeichen, das nicht referiert, kann nach Lemma 2 kein Zeichen sein, und nach Lemma 1 und 2 ist es kein Objekt mehr. Nun ist es aber eine offenkundige Tatsache, dass die Objekte selbst, auch wenn sie zum Zeichen, d.h. Metaobjekten, erklärt werden, bestehen bleiben: Wenigstens theoretisch kann ich das Taschentuch, das ich verknote, um mich morgen an etwas zu erinnern, immer noch als Taschentuch verwenden.

Es gibt aber weitere, gravierendere Probleme: Erstens folgt aus Benses Invarianz-Prinzip (1975, S. 39 ff.), dass , sobald ein Objekt in ein Metaobjekt transformiert ist, dieses Metaobjekt das ursprüngliche Objekt nicht mehr beeinflussen kann. Und zweitens ist der Prozess der Metaobjektivierung irreversibel. Wäre er nämlich reversibel und könnte demzufolge das Metaobjekt auf sein Objekt zurückwirken, so würde das bedeuten, dass die Grenzen von Zeichen und Objekt offen sind, und wie es scheint (das wird bei Bense an keiner Stelle auch nur annäherungsweise ausgedrückt) gehört gerade die kontexturelle Grenze zwischen Zeichen und Objekt zur Definition des Zeichens. Mit jedem Objekt, das metaobjektiviert wird, wird also gleichzeitig eine Kontexturgrenze eingerichtet, d.h. Objekt und Zeichen werden ontologisch, logisch und erkenntnistheoretisch voneinander geschieden. Man könnte das noch einfacher dadurch ausdrücken, dass man sagt: Wird ein Objekt zum Zeichen erklärt, schafft das Zeichen immer ein Jenseits, und zwar ist vom Zeichen aus das Objekt und vom Objekt aus das Zeichen „jenseitig“, d.h.

transzendent. Würden nämlich ein Objekt und sein Zeichen der gleichen Kontextur angehören, so dass also beide diesseitig oder jenseitig wären, wären sie ja nicht mehr unterscheidbar. Die Unterscheidbarkeit von Zeichen und Objekt setzt also bereits die Kontexturgrenze voraus (und nicht etwa umgekehrt, das ist hier aber natürlich „klassisch" gedacht, denn im transklassischen Sinne setzen sie sich gegenseitig voraus).

In anderen Worten: Die Unterscheidbarkeit von Zeichen und Objekt setzt mit dem Kontexturbegriff die Dichotomie von Subjekt und Objekt voraus. Nun ist aber, wie Günther und Kaehr feststellen, die Kenogrammatik eine Ebene, die so tief ist, dass sie diese wie alle übrigen Dichotomien unter-gehen, d.h. Dichotomien setzen die zweiwertige aristotelische Logik voraus, aber zu deren Unter-gehung wurde die Kenogrammatik gerade geschaffen. Falls es also Zeichen und Objekte gibt auf der Kenoebene, können wir sie nicht unterscheiden. Das bedeutet aber dasselbe wie: Es gibt keine Zeichen und Objekte auf der Kenoebene.

> Von Kontexturen zu sprechen macht also streng genommen in Sonderheit auf der Keno-Ebene keinen Sinn, es ist dies eine Interpretation der Kenoebene vom übergeordneten Standpunkt des 2-wertigen aristotelischen Denkens aus. Das „Zeichen" bzw. „Objekt" auf der Kenoebene „weiss" also nicht, in welcher „Kontextur" es liegt, und es ist dies auch völlig gleichgültig. (Im Landes des Nichts haben eben die Toten „einander vergessen", wie es im „Tod des Vergil" von Hermann Broch heisst.)

Wenn es aber keine Objekte auf der Kenoebene gibt, woher kommen die Objekte dann? Offenbar erst später, und erst auf dieser (hier vorerst kaum supponierbaren) späteren Ebene können sie dann zu Metaobjekten, d.h. Zeichen erklärt werden. Was aber nehmen wir war, wenn es nichts Objekthaftes ist? Da man kaum behaupten kann, dass jedes Objekt allein durch seine Perzeption zum Zeichen wird – denn die Zeichensetzung ist ein intentionaler Akt -, so ist jedenfalls nur sicher, dass es keine Zeichen sind, die wir wahrnehmen. Es kann sich beim Wahrgenommenen daher um Objekte handeln. Wenn das aber so ist, dann findet unsere Wahrnehmung nicht auf der Keno-Ebene statt, und in diesem Fall liegt ein Widerspruch zur Aussage Kaehrs vor, die wir im 1. Abschnitt zitiert hatten.

4. Kaehr geht aber offenbar ohnehin nicht mit dem klassischen semiotischen Modell der Semiose oder Zeichengenese konform, die mit dem Objekt beginnt und, evtl. durch eine präsemiotische Ebene „disponibler“ Relationen, beim Zeichen endet, d.h. vom ontologischen zum semiotischen Raum im Sinne Benses (1975, S. 65 f.) führt. In Mahler (1993), einem Werk, bei dem Kaehr mitgearbeitet hat, liest man: „Die Semiotik kann Zeichen nur als aus einem schon gegebenen Alphabet stammend voraussetzen, den semiotischen Zeichen ist aber die Semiose, der Prozess der Zeichengenerierung selbst vorgeordnet. Die Kenogrammatik, insofern sie dem Prozess der Semiose notierbar macht, muss also der Semiotik systematisch vorgeordnet werden, da sie diese überhaupt ermöglicht“ (1993, S. 34).

Wir stehen damit also, wie im Titel angekündigt, vor der Wahl, die Zeichen entweder klassisch wie bei Peirce und Bense als Metaobjektivationen mittels thetischer Einführung oder transklassisch wie bei Kaehr und Mahler als Wertbelegungen von Kenogrammen zu erklären. Wenn wir Peirce und Bense folgen, bedeutet das nun aber: Unsere Sinne strukturieren die Objekte vor. Das würde also bedeuten, dass der Bensesche ontologische Raum nicht nur aposteriorische, sondern auch apriorische Objekte enthielte und dass unsere Wahrnehmung eine Art von Filtersystem darstellt, welche aposteriorischen Aspekte dieser Objekte für uns wahrnehmbar sind. Das würde also streng genommen sogar bedeuten, dass die Wahrnehmung und mit ihr die Semiose nicht im ontologischen Raum der Objekte, sondern erst im präsemiotischen Raum der disponiblen Kategorien anfängt. Der ontologische Raum wäre dann mehr oder minder eine black box, und von einer weiteren Kontexturgrenze vom präsemiotischen Raum getrennt, indem unsere Sinne eine Perzeption erst ermöglichen. Eine solche Auffassung, die seit längerer Zeit in der Kognitionspsychologie (neben anderen Modellen) verwendet wird, findet sich etwa in der Achitekturtheorie von Joedicke (1985, S. 10), wo sogar von zwei Filtersystemen ausgegangen wird: von den „objekten Filtern“, welche den Übergang apriorischer zu aposteriorischen Objekten, und von „subjektiven Filtern“, welche den Übergang von aposteriorischen Objekten zu Zeichen bewerkstelligen. Wenn wir $\mathcal{F}$ für „Filter“ setzen, könnten wir dann unser obiges Tripel-Modell der allgemeinen Semiose wie folgt notieren

$\Sigma = <\Omega, \mathcal{F}_{\mathbf{obj}}, DR, \mathcal{F}_{\mathbf{subj}}, ZR>$,

mit

$\Omega \rightarrow \mathcal{F}_{\mathbf{obj}}$ Übergang aprior. zu aposter. Raum

$\mathcal{F}_{\mathbf{obj}} \rightarrow DR$ Übergang aposter. Raum zu wahrgenommenen Objekten

$DR \rightarrow \mathcal{F}_{\mathbf{subj}}$ Übergang wahrgen. Objekte zu kulturspezif. Wahrnehmung

$\mathcal{F}_{\mathbf{subj}} \rightarrow ZR$ thetische Setzung des Zeichens

Damit wäre also die Semiose des Zeichens um einiges komplizierter als die Bensesche Metaobjektivation bzw. die thetische Setzung selbst wäre nichts anderes als der Abschluss der Objektsperzeption durch das System der subjektiven Filter. Allein, auch hier muss man sich fragen: So überzeugend dies klingt und so sehr das alles für einmal in Einklang mit der unsäglichen Kognitionsforschung steht: Ist das wirklich alles? Liegt wirklich die Intention des Verknüpfens eines Taschentuches in $\mathcal{F}_{\mathbf{subj}} \rightarrow ZR$, d.h. ist sie mit phylogenetisch determinierter Wahrnehmung identisch? Das kann niemand glauben, der sich bewusst ist, dass Zeichen die einzige Möglichkeit für den Menschen (sowie Tiere) darstellen, die Welt zu verdoppeln (da bei der Metaobjektivation, wie wir gehört haben, die Objekte ja 1. bestehen und 2. unangetastet [Invarianz!] bleiben, d.h. im Grunde die Schöpfung zu wiederholen. Mit den logischen Werten wird ja nur mitgeteilt, ob etwas wahr oder falsch ist, zutrifft oder nicht zutrifft, etc., d.h. eine Abbildung wird für jeden einzelnen Fall kontrolliert. Mit den mathematischen Werten werden die Objekte ebenfalls nicht substituiert, ausserdem findet keine Referenz statt zwischen z.B. der Zahl 5 und fünf Kerzen. Durch die mathematischen Werte werden Objekte nur abgezählt, d.h. es handelt sich wieder um eine Abbildung, aber diesesmal ganzer Zahlenreihen und nicht nur von zwei Werten und Stück für Stück. Erst mit den semiotischen Werten ist also jene Stufe erreicht, wo Objekte bis auf ihre Isomorphie mit der kategorialen semiotischen Struktur referentiell substituiert werden.

5. Geht man hingegen von der 2. Möglichkeit aus (Kaehr/Mahler), gibt es keine Objekte, und damit fällt natürlich auch die Unterscheidung von Apriorität und Aposteriorität weg. Denn sebst wenn es Objekte gäbe, dann wären unsere Sinne ebenso eingerichtet, dass sie „strukturierte Nichtse" sind, die von uns in irgend einer hochproblematischen Form nicht nur objekthaft ausgestattet werden, sondern vor allem so, dass wir sogar auf der Präzeichen-Ebene zwischen Lemonen, Zitronen, Madarinen und Orangen oder Stachelbeeren, Mirabellen, Reinelclauden, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsichen usw. unterscheiden können. Dabei hat ja das Nichts selbst keinerlei Möglichkeiten, das „Fleisch" um die zu perzipierten kenomatischen „grids" zu legen, denn woher sollte es auch stammen? Um dieses sich auch bei der Metaobjektivation sich stellenden Problem zu lösen hatte Bense auf der Basis der Gestaltpsychologie eine präsemiotische „Werkzeugrelation" einführte (1981, S. 33), die, sehr vereinfacht gesagt, besagt, dass wir bei der Perzeption von Objekten (also durch die oben erwähnten objektiven Filter) bereits zwischen

Form – Funktion – Gestalt

unterscheiden. Ein Stein ist also bei der Perzeption deshalb kein apriorischer Stein, weil er eine Form hat (z.B. wie ein Kinderkopf), dass er eine mögliche Funktion hat (z.B. als Waffe dienen kann), und dass er insgesamt eine Gestalt hat (was also bereits auf einem sehr frühen perzeptorischen Stadium erlaubt, zwischen Kiesel, Stein, Fels bzw. pebble, cobble, stone, boulder o.ä. zu unterscheiden). Von dieser präsemiotischen Werkzeugrelation können wir also einerseits nicht abstrahieren – das schaltet für uns apriorische Wahrnehmung aus; wir werden niemals wissen, wie „ein Stein an sich" aussieht und was das überhaupt ist. Anderseits liegt hier in der Wekzeugrelation der Urgrund dafür, weil wir überhaupt wahrnehmen können und Wahrgenommenes voneinander unterscheiden. Der berühmte „Unterschied" kommt ja nicht aus dem kenomatischen Nichts, wo es, wie wir gesehen haben, gar keine Objekte gibt, die zu unterscheiden wären, sondern geht aus einer präsemiotischen Trichotomie hervor, die Götz in seiner Dissertation mit „Sekanz", „Semanz" und „Selektanz" benannt hat (1982, S. 4, 28 u. pass.). Sekanz meint die werkzeugrelative Form, der Schnitt trennt also hier also zwei oder mehr Formen voneinander. Semanz ist ein Vorläuferbegriff der Bedeutung und bringt mit einer möglichen Funktionsbestimmung eines Objektes die Abgrenzung von zwei oder mehr Zwecken hinein. Die Selektanz schliesslich hebt auf die potentielle Wahl des vorgefundenen und perzipierten Objektes ab: man wird schwerlich einen Kieselstein wählen, um einen Feind zu töten, aber auch kaum ganze Felsblöcke als Basiselemente für ein Mauerwerk nehmen. Wir sind hier auf einer Stufe, wo die Realität als unsere Umgebung anfängt, Sinn und Bedeutung zu bekommen, in dem wir sie im Hinblick auf Ihre Verwendbarkeit manipulieren lernen. Apriorische Objekte sind nicht manipulierbar, sie sind auch nicht verwendbar. Die Gebete zu Gott bleiben unerhört.

Der Mechanismus der Götzschen präsemiotischen Triade sieht wie folgt aus:

Präs. Tr. = (0.1, 0.2, 0.3) → M. Tr. → (1.1, 1.2, 1.3) → O.Tr. (2.1, 2.2, 2.3) →

I.Tr. = (3.1, 3.2, 3.3),

d.h. die trichotomische kategoriale Differenzierung vererbt sich von der Ebene der Nullheit auf die Ebene der Erstheit und von dort auf die Ebenen der Zweitheit und Drittheit. Das Zeichen ist somit eine ausdifferenzierte präsemiotische Wahrnehmungsrelation und keine aus dem Nichts ins Nicht strukturierte Menge von ebenfalls aus dem Nichts kommenden semiotischen Werten, wie dies bei der Kenose angenommen werden müsste. Sie findet ausserdem auf der Objektebene, d.h. der kategorialen Nullheit statt, dort also, wo Objekte als kategoriale in Zeichenrelationen einbettbar sind

$ZR^* (ZR \nparallel \Omega) = (M, O, I, \Omega)$.

Nach Abschluss der Vererbung tritt in Übereinstummung mit der Metaobjektivationstheorie die Kontexturgrenze auf:

$ZR = (M, O, I) \parallel \Omega$,

und das Zeichen zieht sich in sein semiotisches Jenseits zurück bzw. belässt sein bezeichnetes Objekt in seinem ontologischen Jenseits.

Das Problem ist hier aber noch keineswegs zu Ende. Es zeigt sich ein Ringen mit allen Dämonen der Selbstreferentialität, wenn es nur darum geht, die Entstehung des Zeichens und der Semiose in Übereinstimmung mit den semiotischen Nachbarwissenschaften, der Mathematik und der Logik, zu zeigen. Im Grunde genommen weiss auch heute noch niemand, was ein Zeichen überhaupt ist. Auch wenn die Entscheidung zwischen Kenose und Metaobjektivationstheorie klar zugunsten letzterer ausfällt, kann niemand von der Hand weisen, dass das Zeichen ein zeichenwertgefülltes Plerem des Kenos ist wie die Zahl ein zahlenwertgefülltes und der logische Wert ein wahrheitswertgefülltes ist. Nur kann diese Füllung oder Einsetzung nicht auf der Kenoebene stattfinden, weil sie nämlich die Existenz von Objekten voraussetzt, die zu Zeichen metaobjektiviert werden. Anderseits darf aber die Einsetzung auch nicht so spät stattfinden, dass wir uns bereits auf der präsemiotischen Ebene bzw. der Ebene der Benseschen Werkzeugrelation befinden. Dann bliebe also nur der Übergang $\Omega \rightarrow \mathcal{F}_{\mathbf{obj}}$ vom apriorischen zum aposteriorischen Raum als Phase übrig, wo semiotische Wertbelegung stattfindet. Daraus würde dann aber folgen, dass kenogrammatische Grids von unserer Wahrnehmung direkt auf die zu perzipierenden Objekte projiziert werden, aber auch sogleich präsemiotisch mit Hilfe der Götzschen Trichotomie „aufgefüllt“ werden. D.h. die präsemiotischen Werte (0.1), (0.2), (0.3) würden direkt auf Kenos abgebildet. Dies würde auch der von mir in Toth (2008d, S. 166 ff.) eingeführten präsemiotisch-semiotischen Vererbungstheorie nicht widersprechen. Wir hätten

$$\Omega \rightarrow \mathcal{F}_{\mathbf{obj}} \begin{cases} N(\Omega_{\mathcal{F}\mathbf{obj}}) = \text{Keno} \rightarrow \{(0.1), (0.2), (0.3)\} = \Omega_{(0.1), (0.2), (0.3)} & \text{semiot. Bel.} \\ N(\Omega_{\mathcal{F}\mathbf{obj}}) = \text{Keno} \rightarrow \{0, 1, 2, 3, \ldots\} = \Omega_{0, 1, 2, 3, \ldots} & \text{mathem. Bel.} \\ N(\Omega_{\mathcal{F}\mathbf{obj}}) = \text{Keno} \rightarrow \{0, 1\} = \Omega_{0, 1} & \text{logische Bel.} \end{cases}$$

Man bemerke, dass die Götzsche Unterteilung der Nullheit (die später u.a. auch von dem Mathematiker Stiebing übernommen worden war) das folgende voraussetzt:

$(0.1) = 0 \times .1$, $(0.2) = 0 \times .2$, $(0.3) = 0 \times .3$,

was natürlich jedesmal = 0 ergäbe.

Die mögliche Richtigkeit des obigen Schemas wird m.E. dadurch intuitiv nahegelegt, dass wir beim Betrachten von vorgegebenen Objekten ja nicht GEZWUNGEN sind, diese präsemiotisch im Sinne der Werkzeugrelation zu strukturieren, sondern dass man eine Vorstellung von der Anzahl der vor uns liegenden Stein haben kann, dass also nicht nur eine Belegung der Kenostruktur mit semiotischen, sondern auch mit mathematischen Werten möglich ist. Etwas schwieriger ist naturgemäss ein Beispiel zu finden, wo logische Vorstrukturierung vorliegt, da sich die Logik ja nicht primär mit Objekten, sondern mit Aussagen beschäftigt. Wenn aber etwa jemand einen Bilderrahmen um einen Busch legt (wie dies z.B. um 1980 im St. Galler Pärkli beim Broderbrunnen geschah), dann wird eine falsche Aussage anhand von Objekten gemacht, nämlich der Busch fälschlich als Kunst- anstatt als Naturobjekt durch den Rahmen bezeichnet. Der „Künstler" hat in diesem Falle also sein kenomatisches Grid, das er dem Busch „übergestülpt" hatte, mit einem logischen Wert belegt.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Bense, Max, Die Einführung der Primzeichen. In: Ars Semeiotica 3, 3, 1980, S. 287-294

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

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

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

Kaehr, Rudolf, What Chinese grammar? In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Memristics/Hype/Memristics:%20Memristors,%20the%20hype.pdf (2010)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (a, b)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (c)

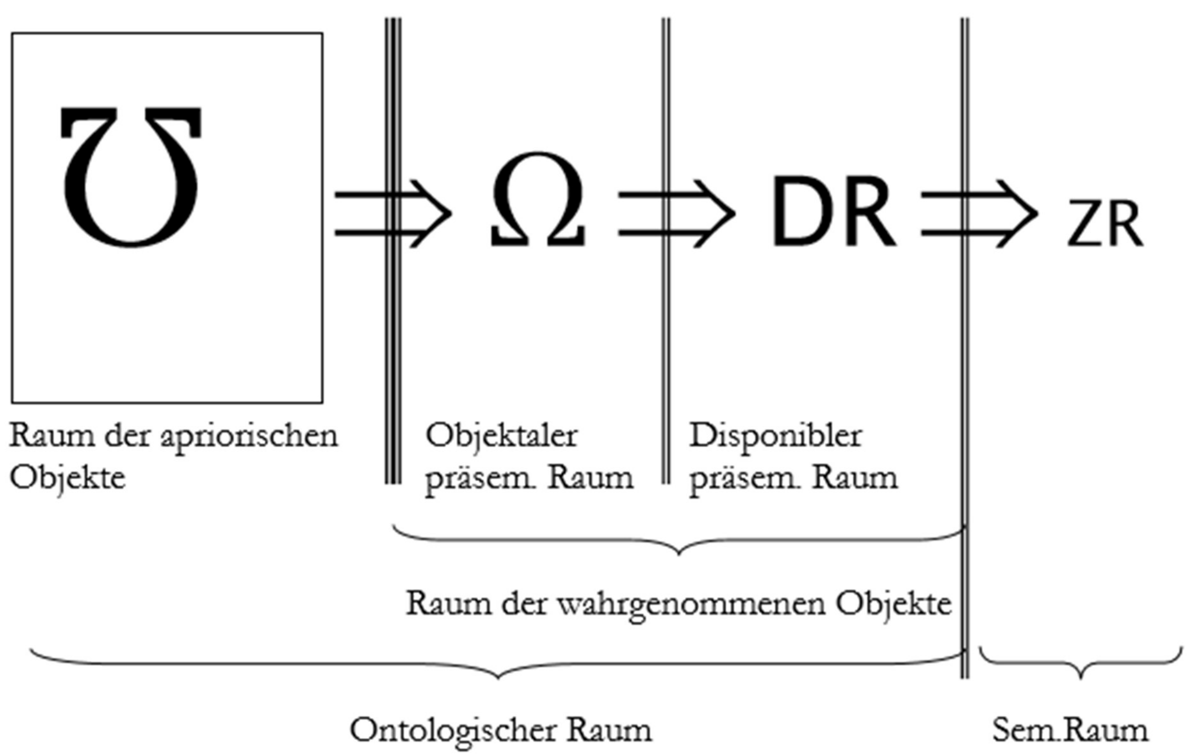
Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008 (d)

Ideen, Kenogramme, Semiosis

1. In Toth (2009a) hatte ich versucht, meine bisherigen Ergebnisse zum unerschöpflichen Thema „Ontologie und Semiotik“ zusammenzufassen und gleichzeitig Spekulationen zum „apriorischen Raum“ anzubringen. Wir waren davon ausgegangen, dass eine Semiotik ein Quadrupel

$\Sigma = <\{AR\}, \{OR\}, \{DR\}, \{ZR\}>$

ist, bestehend aus der Menge apriorischer Relationen, der Menge von Objektrelationen, der Menge disponibler Relationen, sowie der Menge von Zeichenrelationen. Allerdings kann man, wie bekannt, wenigstens auf nicht-spekulativem Gelände, nicht weiter zurückgehen als bis zur Menge der Objektrelationen, denn sie umfasst, grob gesagt, die Objekte, die zu Zeichen erklärt werden. Dennoch ist seit langem bekannt, dass wir das, was wir erkennen, ja mehrfach mit unserem Sinnen filtern, so dass klar ist, dass sich hinter der Menge {OR} eine viel grössere Menge nicht-wahrnehmbarer Objekte {AR} befindet, deren semiotische Relevanz immerhin nicht unbedeutend ist. Wir hatten die bisherigen Ergebnisse in dem folgenden Bild zusammengefasst:



2. Kandidaten für die Elemente von {AR} sind natürlich die platonischen Ideen. Wir wollen uns hier allerdings nicht in eine Diskussion über ihren so kontroversen metaphysischen Status einlassen. Für unsere folgenden mathematischen Überlegungen genügt es allerdings, wie gesagt, dass sie Kandidaten für die Elementschaft jenes Raumes sind, aus denen wir nach materialistischer Position tatsächlich, aus idealistischer Postion nur scheinbar jene Objekte beziehen, die wir später als Zeichen durch „Phantome“ ersetzen, und zwar in einem psychologischen Prozess, den der Mathematiker Ernst Schröder „unehrlich“ genannt hatte (Schröder 1890, S. 10).

2.1. Nach der grundlegenden Studie von Oehler (1965) gibt es zwei Möglichkeiten: Für den Fall, dass die Ideen vor den Zahlen kommen, d.h. wenn wir haben

[{AR}, Zahlen],

dann müssen notwendigerweise die Ideen auf die Zahlen abgebildet werden. Das Ergebnis sind „ideelle“, d.h. qualitative Zahlen und somit Kenogramme. Dieser Fall bedeutet also in Übereinstimmung mit Kaehr und Mahler (1993, S. 34), dass die Kenose der Semiose vorangeht, mitunter, unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Toth (2009a), dass die Kenogramme die Objekte des ontologischen Raumes, d.h. die Menge {OR}, erzeugen. Das ist also eine ideelle Erzeugung der materiellen Welt:

2.2. Der andere mögliche Fall geht davon aus, dass die Zahlen den Ideen gegenüber primordial sind, d.h.

[Zahlen, {AR}].

In diesem Fall werden die Zahlen, die dann natürlich die bekannten quantitativen Zahlen sind, auf die Ideen abgebildet, die dadurch ihrer Qualitäten („bis auf die eine Qualität der Quantität“, wie Hegel sagt) verlustig gehen. Daraus folgt, dass es keine der Semiose vorangehende Kenose geben kann und qualitative Zahlen sekundär aus quantitativen durch Elimination von Wert-, Iterations- und Positionsabstraktion entstanden sein müssen. Hier haben wir also eine materielle Erzeugung der materiellen Welt.

3. Da sich Oehler nun der zweiten Variante (2.2.) anschliesst, erhebt sich die Frage, woher dann aber die Qualitäten, die ja offenbar vorhanden sind, kommen. Auch wenn unser folgender Vorschlag als Trick missdeutet werden könnten, ist es sinnlos, an {AR} festzuhalten, wenn {AR} quantiative Zahlen enthält, denn dann muss er ja gemäss Definition mit {OR} identisch sein. Wir müssen also entweder einen weiteren qualitativ-ideell-apriorischen Raum vor {AR} ansetzen oder einen der beiden redundanten Räume mit den gleichen quantitativen Zahlen eliminieren. Wir stehen damit zwar wieder am Anfang des oben reproduzierten Modells, aber wir dürfen nun ohne jeglichen Zweifel definieren:

{AR} = Menge der qualitativen Zahlen

Daher ist nun dank eines Umweges unsere Entwicklungsreihe vollständig:

$\{AR\} \rightarrow \{OR\} \rightarrow \{DR\} \rightarrow \{ZR\}$,

und wir können sie wie folgt interpretieren: Am Anfang stehen die qualitativen Zahlen, sie werden beim Übergang von $\{AR\} \rightarrow \{OR\}$ aller ihrer Qualitäten bis auf die Qualität der Quantität beraubt, und die quantitativen Zahlen charakterisieren die Objekte des ontologischen Raumes also vollständig. Das bedeutet somit, dass nicht nur unsere aristotelische Logik und die auf ihr beruhende Erkenntnistheorie, sondern auch die nötige ergänzende Ontologie zweiwertig ist. Die Qualität geht somit entgegen früherer Annahmen (z.B. Toth 1998) nicht bei der Metaobjektivation von Objekten zu Zeichen verloren, sondern bereits in einem Stadium vor den Objekten, d.h. also zwischen $\{AR\} \rightarrow \{OR\}$. Daraus folgt allerdings auch, dass die Kaehrsche Kontexturierung der Zeichen (vgl. z.B. Kaehr 2008) tatsächlich einen grossen Teil des Qualitätätsdefizites zwischen Kenogrammen und Zeichen wettmachen kann und dass die von Toth (2003, 2009b) aufgezeigte Abbildung von Kenogrammen auf qualitative Zeichen sinnvoll, d.h. mehr als ein rein formales Konstrukt, ist. Wesentlicher Schluss ist also, dass bei der Rekonstruktion von Qualitäten von Zeichen das Objekt und damit der ontologische Raum vernachlässigbar ist.

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2008)

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Oehler, Klaus, Der entmythologisierte Platon. Zur Lage der Platonforschung. In: Zeitschrift für Philosophische Forschung 19, 1965, S. 393-420

Toth, Alfred, Ist ein qualitativer semiotischer Erhaltungssatz möglich? In: Semiosis 91/92, S. 105-112

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik IV: Entstehung. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Das Zeichen als qualitative Zahl. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009b

Zeichen und Kenogramm

1. Die Idee, das Zeichen, den Basisbegriff der Semiotik, und das Kenogramm, den Basisbegriff der polykontexturalen Logik, miteinander zusammenzubringen, wird erstmals in Kronthaler (1992) erwähnt, allerdings erwähnt Kaehr (2008) seine eigenen diesbezüglichen Bemühungen bereits seit den 70er Jahren. In Kronthalers 1973 fertiggestellter, aber erst 1986 publizierter Dissertation (Kronthaler 1986) ist nichts zu spüren vom Einfluss des Peirceschen Zeichenbegriffs bzw. der Stuttgarter Semiotik auf die Mathematik der Qualitäten, obwohl Max Bense die Dissertation im Hauptreferat betreut hatte.

2. Das Kenogramm ist eine Leerstelle, ein Platz, der nur durch sich selbst andeutet, dass etwas in ihn eingeschrieben werden kann. So besehen, ist es also weder ein präsentierendes noch ein repräsentierendes Zeichen, sondern am ehesten mit Kenneth Pikes „Kenem“ zu vergleichen. Der „Auffüllung“ des Kenems zu einem Plerem entspräche dann die Belegung eines Kenogramms entweder mit logischen Werten, mit mathematischen Zahlen oder mit semiotischen Werten, und das Resultat wäre dann ein logischer Ausdruck, eine Zahl oder ein Zeichen. Wie man also erkennt, hängen diese drei Wissenschaften, die Logik, die Mathematik und die Semiotik, insofern engstens mit der Kenogrammatik zusammen, als sie das Material zur Füllung der von ihr bereitgestellten Leerstellen, der Kenogramme, liefern.

3. Nun ist die Kenogrammatik per definitionem unterhalb von Logik, Mathematik und Semiotik angesiedelt, und zwar mit Zwecke, Dichotomien und andere binäre Strukturen logisch dadurch zu hinter- bzw. untergehen, dass sie in Chiasmen aufgelöst werden. Das bedeutet also, dass auch die Grund-Dichotomie, diejenige des Zeichens und ihres bezeichnetes Objektes, die ja nicht nur für die Semiotik, sondern auch für die Logik und für die Mathematik gilt, auf der kenogrammatischen Ebene nicht mehr oder noch nicht exisitiert. Wenn man aber die Differenz zwischen Zeichen und Objekt aufhebt, hört das Zeichen auf zu existieren. Scheinbar paradoxerweise bleibt das Objekt, denn das Zeichen ist ein „metaobjektiviertes“ Objekt (Bense 1967, S. 9). Man kann also nicht etwa die Ontologie durch Postulierung einer polykontexturalen Logik zerstören, wohl aber die Semiotik.

4. Von hier aus betrachtet, scheint als die Idee, ein „kenogrammatische Semiotik", d.h. eine Vereinigung von Kenogrammatik und Semiotik bzw. eine „Hochzeit von Semiotik und Struktur" (Kronthaler 1992) zu bewerkstelligen, schlicht unmöglich zu sein. Wenn man aber genauer hinschaut, wodurch ein monokontexturals System überhaupt polykontextural wird, dann kann es gehen. Zunächst wird beim Übergang von der Mono- zur Polykontexturalität das Limitationstheorem der Objekttranszendenz eliminiert. Das ist genau das, worüber im vorherigen Abschnitt berichtet wurde: Nach klassischer, eben monokontexturaler Auffasung sind einander Zeichen und bezeichnetes Objekt transzendent, d.h. ich kann weder meine Freundin aus ihrem Photo herauszaubern, wenn ich sie vermisse, noch sie in ihr Photo hineinzaubern, wenn ich sie loshaben möchte. Das zweite und letzte Limitationstheorem, das beim Übergang von der Mono- zur Polykontexturalität aufgehoben wird, ist dasjenige der Materialität, welche für Zeichenkonstanz verantwortlich ist. Zeichen sind materiell, denn sie bedürfen eines Zeichenträgers (Bense/Walther 1973, S. 137). Kenogramme dagegen sind einfach das (strukturierte) Nichts: die Leere und bestenfalls Spuren, und natürlich bedürfen sie deshalb keines Zeichenträgers. Hier stehen wir also vor einem ähnlichen Dilemma wie bei der Aufhebung des ersten Limitationstheorems: Wenn ich die Transzendenz zwischen Zeichen und Objekt aufhebe – geht das Zeichen zuschanden – und das Objekt bleibt. Wenn ich aber vom Zeichen den Zeichenträger entferne – geht wieder das Zeichen zuschanden, und das (objektale) Material bleibt. Es bleibt also auf jeden Fall die Ontologie, denn das Material entstammt natürlich einem Objekt, ist also selbst Objekt.

5. Obwohl also die Aufhebung beider Theoreme (scheinbar) das Zeichen vernichtet, gibt einen höchst interessanten Unterschied zwischen ihnen: Dadurch, dass ich die Grenze zwischen Zeichen und Objekt aufhebe, komme ich nämlich noch nicht automatisch hinunter auf die kenogrammatische Ebene. Wenn ich jedoch die Materialität des Zeichenträgers entferne, dann bleibt nur noch Staub und Asche – und Leere, Keno. Es ist nun Rudolf Kaehrs Verdienst, dies gesehen zu haben. In einer bahnbrechenden Arbeit (Kaehr 2008) hob Kaehr das Theorem der Objekttranszendenz der Zeichen auf, indem er die Primzeichen kontexturierte – und dadurch das Zeichen am Leben liess. In einer späteren Arbeit brachte er dann

die Verankerung (anchoring) polykontexturaler System dadurch in die Diskussion ein, dass er den Zeichenbegriff zunächst zum Diamanten (diamond), dann zum Bi-Zeichen (bi-sign) und dann zum „texteme“ (nicht zu verwechseln mit dem strukturalistischen „Textem“) erweiterte und die dergestalt chiastisch und interaktiv ausgerüsteten semiotischen „Gebilde“ verankerte. (Wenn ich Kaehr recht verstehe, geht sein Konzept der Anker bereits auf frühere, evtl. in Manuskriptform vorliegende Studien zurück.) Jedenfalls entspricht das polykontexturale Konzept der Anker, wenn ich Kaehr hier korrekt paraphrasiere, einer polykontexturalen, d.h. disseminierten Version dessen, was für die klassische Logik der Satz vom Grunde ist, durch den bekanntlich der logische Identitätssatz, der Satz vom augeschlossenen Dritten und der Satz des Nichtwidersprichts transzendental „verankert“ sind (vgl. Günther 1991, S. 231 ff.). Da diese 3 „Grundtheoreme des Denkens“ ja in einem polykontexturalen System aufgehoben sind, stellt sich aufs neue das Problem eines „Grundes“ bzw. von „Gründen“, wie man wohl besser sagen wird, da es sich ja um theoretisch unendlich viele disseminierte Systeme handelt. Nun wurzeln aber die Anker, wie Kaehr (2009, S. 21, Anm. 7) klar sagt, im „kenomic grid“ der „Emptiness“ or „Voidness“ – und das heisst in der kenogrammatischen Ebene. Die Anker bewirken also genau das, was die Aufhebung des Theorems der Zeichenkonstanz bzw. Materialität der Zeichen getan hätte, hätte man es ohne Schaden für den Begriff des Zeichens aufheben können, was ja, wie bereits gesagt, unmöglich ist. Ist also die Semiotik nach der Aufhebung des Theorems der Objekttranszendenz erst eine „kontexturierte“ (und nicht wahrhaft polykontexturale) Semiotik, so ist sie es nach ihrer Verankerung, da der semiotische Raum der Zeichen dann mit dem ontologischen Raum verbunden ist, auf dem sich auch die Kenogrammatik befindet.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Günther, Gotthard, Idee und Grundriss einer nicht-aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Kaehr, Rudolf, Diamond semiotics. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (Kaehr 2008)

Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes.

http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadutextemes.

pdf (2009)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualtitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Zeichengenese und Kenoebene

1. Ein ungelöstes Problem im Verhältnis von Semiotik und Kenogrammatik, wozu man Kronthaler (1992) studiere, betrifft die Frage, wie der Beginn einer Semiose, an der ja ein reales, substantielles Objekt steht, mit der polykontexturalen Ontologie zu vereinbaren sei, die ja ausschliesslich aus Kenogrammen, also Leerplätzen, sowie ihren Kombinationen, den Morphogrammen besteht.

2. In Toth (2009) sind ausgegangen von der um das Nullzeichen erweiterten Peirceschen Zeichenrelation

ZR+ = (M, O, I, $\varnothing$).

und dem folgenden Zuordnungsschema von epistemisch-logischen Kategorien zu den semiotischen Fundamentalkategorien:

M $\leftrightarrow$ subjektives Objekt (sO)

O $\leftrightarrow$ objektes Objekt (oO)

I $\leftrightarrow$ subjektives Subjekt (sS)

$\varnothing$ $\leftrightarrow$ objektives Subjekt (oS).

Dies führte uns zu einem verdoppelten Semiosemodell, deren Teile zueinander spiegelinvers sind:

$$\begin{array}{lllll} sS & \searrow & & \swarrow & sS \\ \downarrow & & \boxed{sO \quad \equiv \quad oS} & & \downarrow \\ oO & \nearrow & & \nwarrow & oO. \end{array}$$

3. Linearisiert man nun dieses verdoppelte Semiosemodell, so erhält man

$\varnothing$.d $\rightarrow$ 1.c $\rightarrow$ 2.b $\rightarrow$ 3.a bzw.

$oS \rightarrow sO \rightarrow oO \rightarrow sS$,

d.h. nicht, wie vom herkömmlichen Semiosemodell zu erwarten, wonach ein Objekt durch „Metaobjektivierung“ in ein Zeichen transformiert wird (Bense 1967, S. 9), ein Objekt im Sinne eines objektiven Objekts, sondern ein objektive Subjekt steht am Anfang der Semiose, das zuerst durch Dualisation

$\times(oS) = sO$

in ein Mittel verwandelt wird. Dieses Mittel wird dann einem Objekt durch ein Subjekt (Zeichensetzer, Bewusstsein) zugeordnet bzw. durch eine soziale Gemeinschaft konventionalisiert.

Das bedeutet also, dass am Beginn der Semiose, dort, wo auf die Semiotik „von unten“ die Kenogrammatik stösst, sich ein objektives Subjekt befindet, das selber ein Nullzeichen ist und in den beiden dualen Formen

$\varnothing_{\rightarrow A} \times A_{\rightarrow \varnothing}$

erscheint. Als Nullzeichen ist es selbstverständlich substanzlos wie das Kenogramm und wie dieses nicht durch Materialkonstanz, sondern durch Strukturkonstanz ($\varnothing_{\rightarrow 1}$, $\varnothing_{\rightarrow 2}$, $\varnothing_{\rightarrow 3}$; $A_{\rightarrow 1}$, $A_{\rightarrow 2}$, $A_{\rightarrow 3}$} gekennzeichnet. Selbstverständlich gibt es wie für das Kenogramm auch für die Stufe des Nullzeichens noch keine Objekttranszendenz. Da die (nach Abschluss der Semiose) „fertigen“ Zeichen mit den ersten drei Gliedern der Peanozahlen isomorph sind (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.; 1983, S. 192 ff.), muss das Nullzeichen den Tritozahlen als dem höchsten polykontexturalen Zahlensystem korrespondieren. Es ist also wohl kein Zufall, dass die 15 möglichen tetradischen Zeichenklassen über ZR+ = (M, O, I, $\varnothing$) genau der Anzahl der 15 Trito-Zahlen der Kontextur T4 korrespondieren (vgl. Toth 2003, S. 34). Daraus folgt ferner, dass der Übergang von den polykontexturalen Zahlensystemen zum monokontexturalen Zahlensystem der Peanozahlen im markierten Bereich der folgenden Figur stattfindet:

$\varnothing$.d	$\rightarrow$	1.c	$\rightarrow$	2.b	$\rightarrow$	3.a
oS	$\rightarrow$	sO	$\rightarrow$	oO	$\rightarrow$	sS

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-310

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Ein neuer kurzer Blick auf die Zeichengenese. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Zeichenklasse und Kenogramm

1. In Toth (2009) hatten wir über Zeichen und Zeichenklasse gehandelt. Da sich mit der Einführung der inneren semiotischen Umgebungen monokontexturale in polykontexturale Zeichenrelationen umformen lassen (vgl. Kaehr 2008), sollen hier die strukturellen und "erkenntnistheoretischen" Unterschiede zwischen Zeichenklasse und Kenogramm dargestellt werden.

2. Kenogramme sind Strukturen der Leerheit, also Platzhalter, die als solche noch keine Belegungen enthalten, in die aber Belege (z.B. semiotische Zeichen, logische Werte, mathematische Konstanten) eingeschrieben werden können. Der Kenogrammatik liegt die Idee zugrunde, die Cantorschen abgestuften Unendlichkeit ins Diesseits herüberzunehmen und sie dazu benutzen, den Zahlbereich der Peanoschen Zahlen durch die Einführung der Proto-, Deutero- und Tritostruktur zu verfeinern oder eben zu polykontextualisieren. Da hierbei die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben werden, sind die mit mathematischen Werten belegten Kenogramme und Kenogrammsequenzen qualitative Zahlen. Jede Peano-Zahl hat damit mindestens eine und höchstens drei quanti-qualitative Zahlbereiche, wobei gilt:

Proto-Struktur: Nur die Kardinalzahl verschiedener Symbole ist für die gegebene Struktur relevant.

Deutero-Struktur: Nur die Verteilung von benutzten Symbolen in der Strukturvon n Plätzen ist relevant.

Trito-Struktur: Für alle i, j gilt: $f_i \neq f_i \rightarrow g \neq g$, d.h. die Position innerhalb der Struktur von Plätzen ist relevant. (Thomas 1987, S. 115).

Die folgende Tabelle gibt also von oben nach unten die Kontexturen K1 – K4 und von links nach rechts die drei Strukturbereiche an.

	Protero	Deutero	Trito
K1	0	0	0
K2	00	00	00
	01	01	01
K3	000	000	000
	001	001	001
	012	012	010
			011
			012
K4	0000	0000	0000
	0001	0001	0001
	0012	0011	0010
	0123	0012	0011
		0123	0012
			0100
			0101
			0102
			0110
			0111
			0112
			0120
			0121
			0122
			0123

3. Da qualitative Zahlen eben Platzhalter sind, bei denen nicht die Zeichen-, sondern die Strukturkonstanz zählt (z.B. (02132) = (01231) bzw. vor der Wertbelegung (□□□■) = (■■■□)), können wir nun versuchen, Zeichenklassen auf Kenogramme abzubilden. Um dies zu tun, woran viele gescheitert sind, benötigen wir einen im Grunde trivialen Trick: Es lässt sich nämlich beweisen, dass Zeichenklassen und Realitätsthematiken, obwohl sie in jedem ihrer Subzeichen aus tridischem plus trichotomischem Wert zusammengesetzt sind, eineindeutig auf

ihre trichotomischen (Zeichenklassse) bzw. ihre triadischen (Realitätsthematik) Werte abbilden lassen:

(3.1 2.1 1.1)	→	(111)	←	(1.1. 1.2 1.3)
(3.1 2.1 1.2)	→	(112)	←	(2.1 1.2 1.3)
(3.1 2.1 1.3)	→	(113)	←	(3.1 1.2 1.3)
(3.1 2.2 1.2)	→	(122)	←	(2.1 2.2 1.3)
(3.1 2.2 1.3)	→	(123)	←	(3.1 2.2 1.3)
(3.1 2.3 1.3)	→	(133)	←	(3.3 3.2.1.3)
(3.2 2.2 1.2)	→	(222)	←	(2.1 22.2.3)
(3.2 2.2 1.3)	→	(223)	←	(3.1 2.2 2.3
(3.2 2.3 1.3)	→	(233)	←	(3.1 3.2 2.3)
(3.3 2.3 1.3)	→	(333)	←	(3.1 3.2 3.3)

Wie man erkennt, spielt es also sogar keine Rolle, ob man von den Zeichenklassen oder den Realitätsthematiken ausgeht: Wir belegen nun die qualitativen Proto-, Deutero- und Trito-Zeichen der ersten vier Kontexturen mit den triadischen Werten der Zkln bzw. den trichotomischen Werten der Rthn:

K1-Proto = K1-Deutero = K1-Trito

0, 1, 2, 3 (1/4)

K2-Proto = K2-Deutoero = K2-Trito

(0.0), (1.1), (2.2), (3.3)

(0.1), (1.0), (0.2), (2.0), (3.0), (0.3) (2/10)

K3-Proto = K3-Deutero

(0.0.0), (1.1.1), (2.2.2), (3.3.3)

(0.0.1), (0.0.2), (0.0.3)

(0.1.2), (0.2.1), (0.1.3), (0.3.1), (0.2.3), (0.3.2) (3/13)

K3-Trito

(0.0.0), (1.1.1), (2.2.2), (3.3.3)

(0.0.1), (0.0.2), (0.0.3)

(0.1.0), (0.2.0), (0.3.0)

(0.1.1), (0.2.2), (0.3.3)

(0.1.2), (0.2.1), (0.1.3), (0.3.1), (0.2.3), (0.3.2) (5/19)

↨

(3.0 2.0 1.0)	(3.0 2.0 1.1)	(3.0 2.1 1.0)	(3.0 2.1 1.1)
(3.1 2.1 1.1)	(3.0 2.0 1.2)	(3.0 2.2 1.0)	(3.0 2.2 1.2)
(3.2 2.2 1.2)	(3.0 2.0 1.3)	(3.0 2.3 1.0)	(3.0 2.2 3.3)
(3.3 2.3 3.3)			

K4-Protero

(0.0.0.0), (1.1.1.1), (2.2.2.2), (3.3.3.3)

(0.0.0.1), (0.0.0.2), (0.0.0.3)

(0.0.1.2), (0.0.2.1), (0.0.1.3), (0.0.3.1), (0.0.2.3), (0.0.3.2)

(0.1.2.3), (0.1.3.2), (0.2.3.1), (0.2.1.3), (0.3.2.1), (0.3.1.2) (4/19)

↨

(3.0 2.0 1.0 0.0), (3.1 2.1 1.1 0.1), (3.2 2.2 1.2 0.2), (3.3 2.3 1.3 0.3)

(3.0 2.0 1.0 0.1), (3.0 2.0 1.0 0.2), (3.0 0.2 1.0 0.)

(3.0 2.0 1.1 0.2), (3.0 2.0 1.2 0.1), (3.0 2.0 1.1 0.3), (3.0 2.0 1.2 0.3), (3.0 2.0 1.3 0.2), (3.0 2.0 1.3 0.2)

(3.0 2.1 1.2 0.3), (3.0 2.1 1.3 0.2), (3.0 2.2 1.3 0.1), (3.0 2.2 1.1 0.3),

(3.0 2.3 2.2 0.1), (3.0 2.3 1.1 0.2).

K4-Deutero

(0.0.0.0), (1.1.1.1), (2.2.2.2), (3.3.3.3)

(0.0.0.1), (0.0.0.2), (0.0.0.3)

(0.0.1.1), (0.0.2.2), (0.0.3.3)

<u>(0.0.1.2), (0.0.2.1), (0.0.1.3), (0.0.3.1), (0.0.2.3), (0.0.3.2)</u>

(0.1.2.3), (0.1.3.2), (0.2.3.1), (0.2.1.3), (0.3.2.1), (0.3.1.2) (6/27)

↨

(3.0 2.0 1.0 0.1), (3.1 2.1 1.1 0.1), (3.2 2.2 1.2 0.2), (3.3 2.3 1.3 0.3),

(3.0 2.0 1.0 0.1), (3.0 2.0 1.0 0.2), (3.0 2.0 1.0 0.3),

(3.0 2.0 1.1 0.1), (3.0 2.0 1.2 0.2), (3.0 2.0 1.3 0.3),

(3.0 2.0 1.2 0.2), (3.0 2.0 1.2 0.1), (3.0 2.0 1.1 0.3), (3.0 2.0 1.3 0.1),

(3.0 2.0 1.2 0.3), (3.0 2.0 1.3 0.2),

(3.0 2.1 1.2 0.3), (3.0 2.1 1.3 0.2), (3.0 2.2 1.1 0.3), (3.0 2.3 1.2 0.1),

(3.0 2.3 1.1 0.2), (3.0 2.3 1.1 0.2).

K4-Trito

(0.0.0.0), (1.1.1.1), (2.2.2.2), (3.3.3.3)

(0.0.0.1), (0.0.0.2), (0.0.0.3)

(0.0.1.0), (0.0.2.0), (0.0.3.0)

(0.0.1.1), (0.0.2.2), (0.0.3.3)

(0.0.1.2), (0.0.2.1), (0.0.1.3), (0.0.3.1), (0.0.2.3), (0.0.3.2)

(0.1.0.0), (0.2.0.0), (0.3.0.0)

(0.1.0.1), (0.2.0.2), (0.3.0.3)

(0.1.0.2), (0.2.0.1), (0.1.0.3), (0.3.0.1), (0.2.0.3), (0.3.0.2)

(0.1.1.0), (0.2.2.0), (0.3.3.0)

(0.1.1.1), (0.2.2.2), (0.3.3.3)

(0.1.1.2), (0.1.1.3), (0.2.2.1), (0.2.2.3), (0.3.3.1), (0.3.3.2)

(0.1.2.0), (0.1.3.0), (0.2.1.0), (0.2.3.0), (0.3.1.0), (0.3.2.0)

(0.1.2.1), (0.1.3.1), (0.2.1.2), (0.3.1.3), (0.3.2.3), (0.2.3.2)

(0.1.2.2), (0.2.1.1), (0.2.3.3), (0.3.1.1), (0.3.2.2), (0.1.3.3)

(0.1.2.3), (0.1.3.2), (0.2.3.1), (0.2.1.3), (0.3.2.1), (0.3.1.2) (15/67)

↨

(3.0 2.0 1.0 0.0), (3.1 2.1 1.1 0.1), (3.2 2.2 1.2 0.2), (3.3 2.3 1.3 0.3),

(3.0 2.0 1.0 0.1), (3.0 2.0 1.0 0.2), (3.0 2.0 1.0 0.3),

(3.0 2.0 1.1 0.0), (3.0 2.0 1.2 0.0), (3.0 2.0 1.3 0.0),

(3.0 2.0 1.1 0.1), (3.0 2.0 1.2 0.2), (3.0 2.0 1.1 3.0),

(3.0 2.0 1.1 0.2), (3.0 2.0 1.2 0.1), (3.0 2.0 1.1 0.3), (3.0 2.0 1.3 0.1),

(3.0 2.0 1.2 0.3), (3.0 2.0 1.3 0.2),

(3.0 2.1 1.0 0.0), (3.0 2.2 1.0 0.0), (3.0 2.3 1.0 0.0),

(3.0 2.1 1.0 0.1), (3.0 2.2 1.0 0.2), (3.0 2.3 1.0 0.3),

(3.0 2.1 1.0 0.2), (3.0 2.2 1.0 0.1), (3.0 2.1 1.0 0.3), (3.0 2.3 1.0 0.1),

(3.0 2.2 1.0 0.3), (3.0 2.3 1.0 0.2),

(3.0 2.1 1.1 0.0), (3.0 2.2 1.2 0.0), (3.0 2.3 1.3 0.0),

(3.0 2.1 1.1 0.1), (3.0 2.2 1.2 0.2), (3.0 2.3 1.3 0.3),

(3.0 2.1 1.1 0.2), (3.0 2.1 1.1 0.3), (3.0 2.2 1.2 0.1), (3.0 2.2 1.2 0.3),

(3.0 2.3 1.3 0.1), (3.0 2.3 1.3 0.2),

(3.0 2.1 1.2 0.0), (3.0 2.1 1.3 0.0), (3.0 2.2 1.1 0.0), (3.0 2.2 1.3 0.0),

(3.0 2.3 1.1 0.0), (3.0 2.3 1.2 0.0),

(3.0 2.1 1.2 0.1), (3.0 2.1 1.3 0.1), (3.0 2.2 1.1 0.2), (3.0 2.3 1.1 0.3),

(3.0 2.3 1.2 0.3), (3.0 2.2 1.3 0.2),

(3.0 2.1 1.2 0.2), (3.0 2.2 1.1 0.1), (3.0 2.2 1.3 0.3), (3.0 2.3 1.1 0.1),

(3.0 2.3 1.2 0.2), (3.0 2.1 1.3 0.3),

(3.0 2.1 1.2 0.3), (3.0 2.1 1.3 0.2), (3.0 2.2 1.3 0.1), (3.0 2.2 1.3 0.1),

(3.0 2.3 1.2 0.1), (3.0 2.3 1.1 0.2).

Bei der Abbildung von triadischen Werten auf die qualitative Zahlen wird also das von den Zeichenklassen abweichende Relations-, Funktions- oder besser: Ordnungsprinzip auf die Zeichenklassen (und Realitätsthematiken) übertragen, d.h. letztere werden “kenostrukturiert” (Kronthaler). Die Menge der erhaltenen Zeichenklassen stimmt daher weder mit den 10 durch Inklusionsordnung ($a \leq b \leq c$) aus (3.a 2.b 1.c) entstandenen noch mit den “ungefilterten” $3^3 = 27$ Zeichenklassen überein. Da einerseits gilt

$PS \subset DS \subset TS$ (“Permanenzprinzip” der kontextural ausgegliederten differentia specifica),

anderseits aber

$K1 \not\subset K2 \not\subset K3 \not\subset ...$, genügt es, für 3-adische und 4-adische Zeichenklassen also die qualitativen Zahlen von K3-Trito und K4-Trito heranzuziehen, um verbindliche Aussagen zur Differenz der Strukturen der Mengen von Zeichenklassen zu machen, die

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

2. durch uneingeschränkte Kombinatorik ($3^3 = 27$)

3. durch Abbildung von Zkln/Rthn auf Trito-Strukturen ("Keno-Zkln/Rthn")

gewonnen wurden.

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2008)

Thomas, Gerhard G., Introduction to Kenogrammatics. In: Supplemento ai Rendiconti del circolo Matematico di Palermo (ed. B. Pettineo), Serie II, Numero 11 (1985). Palermo 1987, S. 113-123

Toth, Alfred, Zeichen und Zeichenklasse. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

How deep is the kenogrammatic level?

1. A never specially formulated theorem of theoretical semiotics says that the three fundamental categories (1, 2, 3) are the deepest level of representation of knowledge and at the same time the level which is most equidistant between world and consciousness between which the sign mediates.

2. The question whether semiotics or logic is on a deeper representative level, Peirce answered in favor of semiotics, although he never proved that the logical laws can be formulated on semiotic level. The problem is here what "represent" means. If I take the English sentence "John sleeps in his bed", I can display this sentence by aid of generative grammar with a tree on whose top the sentence stands. The first two branches "represent" the Nominal Phrase "John" and the Verbal Phrase "sleeps in his bed". Additionally, "in his bed" is "represented" by a special node. After all, the English sentence will be "represented" by a Nominal, a Verbal Phrase and an Adverbial. One has the impression that the grammatical "representation" of the sentence is more abstract, but "adequate", this means, the most essential parts of the sentence are "represented" by the grammatical derivation, and the less essential parts are let away. Now, according to Walther (1985), linguistics needs the full system of the 10 Peircean sign classes in order to "represent" linguistic on the semiotic level (which is, vide supra, the deep-most level). Therefore, the semiotic "representation" does not represent the English sentence, but its derivation by generative grammar, and looks like follows: "John" is a noun, as such has to be "represented" by the sign class (3.1 2.3 1.3). "sleeps in his bed" is a sentence lacking a subject and therefore cannot be dicentic, but solely rhematic and is thus "represented" by the sign class (3.1 2.2 1.3). However, miraculously, "John" is exactly the subject needed to "fill up" the rhematic whole, so that we get at the end the semiotic representation (3.2 2.3 1.3). That Peirce originally gave the assertive type of logical sentence as an example for (3.2 2.3 1.3), does apparently not hurt too much, even if "John sleeps in his bed" is, e.g., the answer to a question like: "Did John again prefer sleeping on the sofa?", or the like.

Since semiotics "represents" here the grammatical derivation of the English sentence, however, it must "represent" at least some essential parts of the English sentence, too. However, since it does this only what the subject and the object or predicate position of the sentence concerns - and this even very artificially - since ANY object can fill up the rhematic gap of a dicentic sign class, so that (3.1 2.3 1.3) $\rightarrow$ (3.2 2.3 1.3), it follows that semiotic "representations" cannot "represents" linguistic "representations" of natural language sentences. The natural languages can "represent" the reality, but further "representations" are quickly so far away from the original "representations", that one can without bigger damage just forget them. Isn't it so, that even the grammatical "representation" does not "represent" the original sentence? It says no more as logic does, that "John sleeps in his bed" contains of a subject about which a predicate is uttered. And isn't it so, that in the case of the semiotic "representation" of the grammatical or logical "representation" of a sentence which "represents" part of the reality, the "representation" of this latter reality has become so thin that nobody can reconstruct is original meaning anymore?

3. This is what he have to keep in mind if in semiotics or in polycontextural theory we read about A "representing" B. In Toth (2009), we have, e.g., shown that all sub-signs of a semiotic 3×3 matrix can be "represented" by the qualitative numbers of contexture 2. This idea of going even deeper than the fundamental categorial level and thus violating theoretical semiotic's ground-theorem, seems to be affirmed by the fact, that the three fundamental categories themselves can be "representend" by the one keno-sign of C 1, and that the 27 triadic prime-signs of 3-dimensional semiotics are represented by C 2:

0	1, 2, 3	1-dim semiotics
00	(1.1), (2.2), (3.3)	
01	(1.2)/(2.1), (1.3)/(3.1), (2.3/(3.2)	2-dim semiotics
000	(1.1.1), (2.2.2), (3.3.3)	
001	(1.1.2), (1.1.3), (2.2.1), (2.2.3), (3.3.1), (3.3.2)	
010	(1.2.1), (1.3.1), (2.1.2), (2.3.2), (3.1.3), (3.2.3)	3-dim semiotics
011	(1.2.2), (1.3.3), (2.1.1), (2.3.3), (3.1.1), (3.2.2)	
012	(1.2.3), (1.3.2), (2.1.3), (2.3.1), (3.1.2), (3.2.1)	

4. So far, so good: We thus have here a complete coincidence of number of contexture, n-adic relations and n-dimensional semiotics. However, as we recognize easily, C 1 contains as deepest fundamental category already firstness, according to Peirce in a sign the relation to itself. But where in the kenogrammatic model would be the place or space for semiotic Zeroness defined as the level of "disponibler ontischer Etwase mit der Relationszahl r = 0, aber der Kategorialahl k = 1 (Bense 1975, p. 66)? According to Bense, there is a pre-semiotic level of pre-signs, which have the formal characterisitcs

$PrS^{r = 0}{}_{k = 1,}$

which are "ausdifferenzierbar", i.e.

$O^\circ \rightarrow M_{k = 1}{}^\circ$

$O^\circ \rightarrow M_{k = 2}{}^\circ$

$O^\circ \rightarrow M_{k = 3}{}^\circ$

and which populate the intermediary-level between the ontological space and the semiotic space (Bense 1975, p. 45, 65): "Ein unabhängig von jeder Zeichenrelation existierendes, aber mögliches Mittel M° hat die Relationszahl r = 0" (Bense 1975, p. 65. According to the Ausdifferenzierungsschema, we thus have

$(0.1) = \{x \mid x \in PrS \wedge r(x) = 0 \wedge k(x) = 1\}$

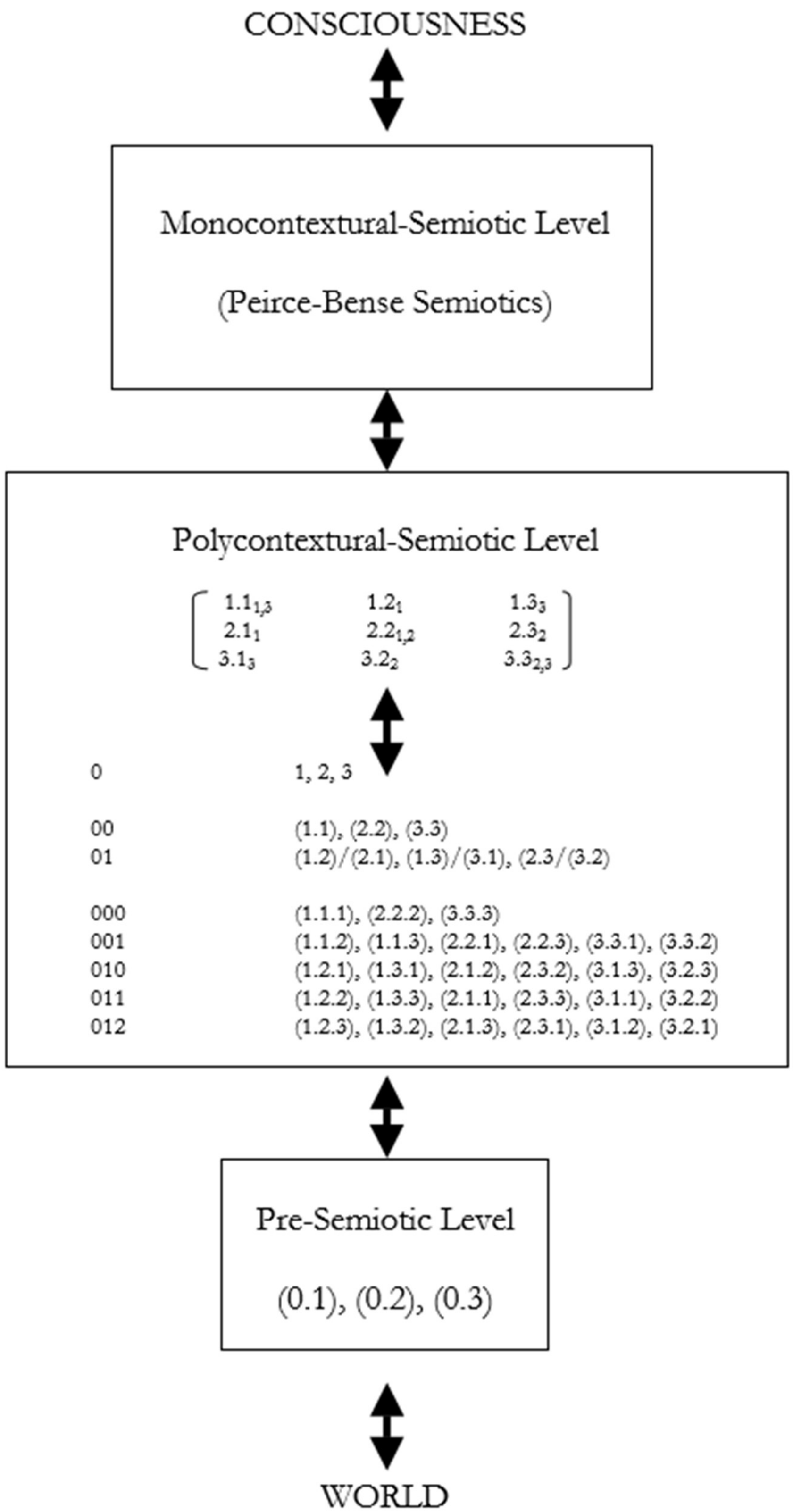
$(0.2) = \{x \mid x \in PrS \wedge r(x) = 0 \wedge k(x) = 2\}$

$(0.3) = \{x \mid x \in PrS \wedge r(x) = 0 \wedge k(x) = 3\}$

This threefold Ausdifferenzierung of the level of zeroness has no space of "representation" in kenogrammatics, since kenogrammatics starts with the "representation" of firstness – in accordance with the unwritten magic theorem of semiotics, cited in the beginning, that it is impossible to go deeper downstairs on the ladder between world and consciousness.

{(0.1), (0.2), (0.3)} must thus be on a still deeper level than kenogrammatics, constituting what I have called the "pre-semiotic space" between ontological and semiotic space and coinciding with Bense level of "disposable" media ($M_1°$, $M_2°$, $M_3°$). Also note that unlike (1.1), (2.2), (3.3), (1.1.1), (2.2.2), (3.3.3), ..., there is not genuine sub-signs or identitive morphism *(0.0), since the existence of this monster would violate Bense's theorem that for relational numbers, we always have $r > 0$. Or differently put: Before 0 could enter a relation with itself, it would have to be $r = 1$. Or again differently: The notion of "sign of sign ..." is meaningful, but the notion of "object of object ..." is not. An object is a category, not a relation, before it does not enter semiosis.

Therefore, we are forced to draw a model of "representation" of world and consciousness that looks approximately like follows:



WORLD is thus the proper ontological space. The double arrow between the pre-semiotic level and WORLD thus says that already the objects contain the threefold Ausdifferenzierung towards differentiation between form, function and gestalt as a pre-semiotic trichotomy which is transported during semiosis via the disposable media onto the semiotic level of Firstness and is from there firstness inherited to Secondness and Thirdness (cf. Toth 2009a and my 2-volume –work "Semiotics and Pre-Semiotics").

Bibliography

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

Toth, Alfred, Der sympathsiche Abgrund. Klagenfurst 2008 (2008a)

Toth, Alfred Semiotics and Prä-Semotics. 2 vols. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, A semiotics from tetradic prime-signs. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics/pdf/ (2009)

Objektzeichenklassen und Zeichenobjektklassen

1. Wie in Toth (2015a) dargestellt, wird der Übergang von der von Bense (1975, S. 37) eingeführten quantitativen semiotischen Matrix auf die in Toth (2015b) konstruierte qualitative (ortsfunktionale) semiotische Matrix

	.1	.2	.3				
1.	1.1.	1.2	1.3		0	1	2
2.	2.1	2.2	2.3	→	1	1	2
3.	3.1	3.2	3.3		2	2	2

durch das folgende System von drei quantitativ-qualitativen Transformationen

τ_1: 1.1 → 0

τ_2: 1.2, 2.1, 2.2 → 1

τ_3: 1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3 → 2

bewerkstelligt.

2. Wie man nun zeigen kann, wird die Quantität der 10 peirce-benseschen Zeichenklassen durch diese Transformationen auf eine Qualität von nur 4 Zeichenobjekt- bzw. Objektzeichenklassen reduziert

(3.1, 2.1, 1.1) → (2, 1, 0) $=_{qual}$ (0, 1, 2)

(3.1, 2.1, 1.2) ↘

(3.1, 2.2, 1.2) → (2, 1, 1) $=_{qual}$ (1, 1, 2)

(3.2, 2.2, 1.2) ↗

(3.1, 2.1, 1.3) ↘

(3.1, 2.2, 1.3) → (2, 1, 2) $=_{qual}$ (2, 1, 2)

(3.2, 2.2, 1.3) $\nearrow$

(3.1, 2.3, 1.3) $\searrow$

(3.2, 2.3, 1.3) $\rightarrow$ $(2, 2, 2) =_{qual} (2, 2, 2)$.

(3.3, 2.3, 1.3) $\nearrow$

3. Man sollte sich also bewußt sein, daß die Menge der von Bense (1981, S. 17 ff.) definierten Primzeichen-Zahlen P = (1, 2, 3) quantitativ, die Menge der ortsfunktionalen Zahlen Q = (0, 1, 2) aber qualitativ ist. Da die Qualität die Quantität einschließt, eine Tatsache, auf die bekanntlich bereits Hegel aufmerksam gemacht hatte, stellen also die durch die qualitativen Zahlen 0, 1, 2, ... arithmetisch repräsentierten Entitäten sowohl Objekte als auch Zeichen dar, d.h. die Differenz zwischen Objekt und Subjekt ist zu Gunsten einer ortsfunktionalen Abhängigkeit aufgehoben. Dadurch koinzidieren allerdings Subjekt und Objekt nicht, wie dies bei den Proto-, Deutero- und Tritozahlen der Mathematik der Qualitäten (vgl. Kronthaler 1986) der Fall ist, wo die Kontextur der Zahlen, nicht aber die Zahlen innerhalb der Kontextur selbst ortsfunktional sind. Die ortsfunktionale Arithmetik ermöglicht es somit, zwar Objekte und Zeichen gemeinschaftlich mathematisch zu repräsentieren, aber ihre Annihilierung in Kenogrammen bzw. Morphogrammen zu verhindern, denn in diesem Fall sind Zeichen und Objekt nicht mehr unterscheidbar, da die Ebene der Keno- und Morphogramme unterhalb der Ausdifferenzierung von Zeichen und Objekten liegt, da sie einer Wertbelegung dieser Strukturformen vorangeht.

Literatur

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

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Morphismen als qualitative semiotische Abbildungen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität semiotischer Matrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Systemische Perspektive und kategoriale Diamanten

1. Jeder Anhänger der von Gotthard Günther begründeten, in entscheidender Weise jedoch erst von Rudolf Kaehr formal begründeten Polykontexturalitäts-theorie würde natürlich verneinen, daß man Objekte mit Hilfe der kategorialen, oder, wie man, Kaehr (2007) folgend, vielleicht sagen sollte: der "saltarialen" Diamantentheorie darstellen kann. Streng genommen gibt es auf der Ebene von Keno- und Morphogrammatik sogar überhaupt keine Objekte, da mit der Hypo-Thetik der Proömialrelation zusammen mit der aristotelischen Logik natürlich auch die ontologische und erkenntnistheoretische Dichotomie von Subjekt und Objekt zwar im Rahmen der der Semiose gegenläufigen Kenose unter-trieben wird. Dennoch spricht einiges dafür, daß man die in Toth (2012a) im Rahmen der Objekttheorie formal begründete Perspektivitätsrelation, in Sonderheit im Zusammenhang mit den in Toth (2012b) eingeführten Systemen mit Rändern, mit Hilfe der polykontexturalen Diamantentheorie in sinnvoller Weise behandeln kann.

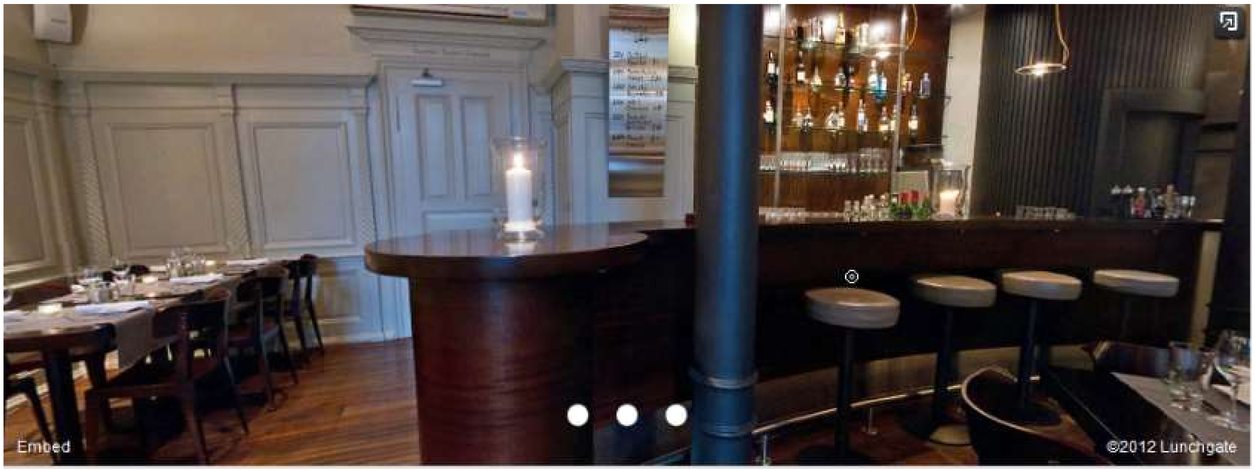
2. Perspektivitätsrelationen beim gleichen System

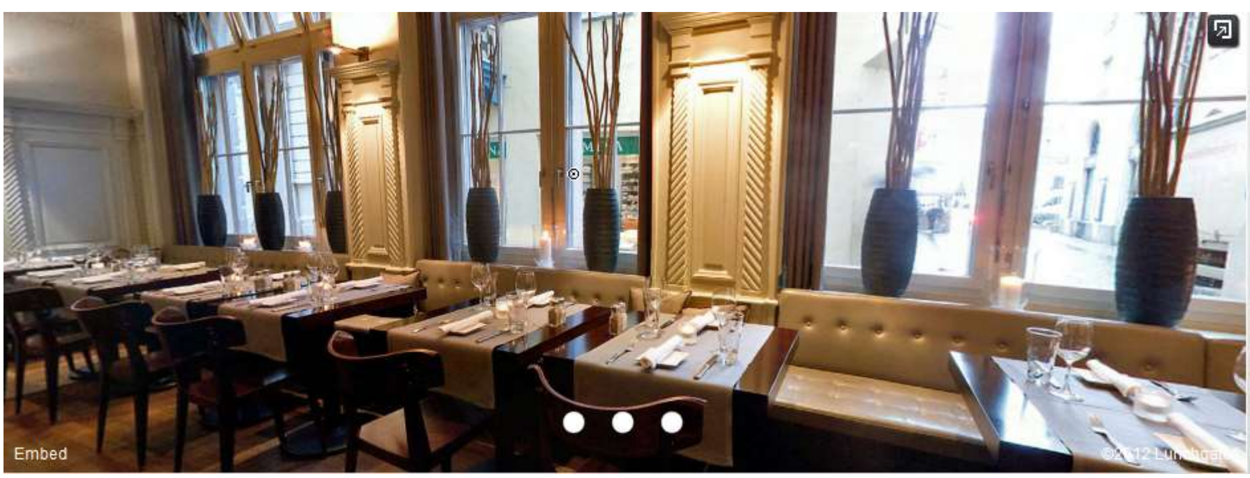
Front vs. Rückseite, Waldmannstr. 6, 8001 Zürich (1895)

Eingang → Vorraum vs. Vorraum → Eingang, Waldmannstr. 6, 8001 Zürich

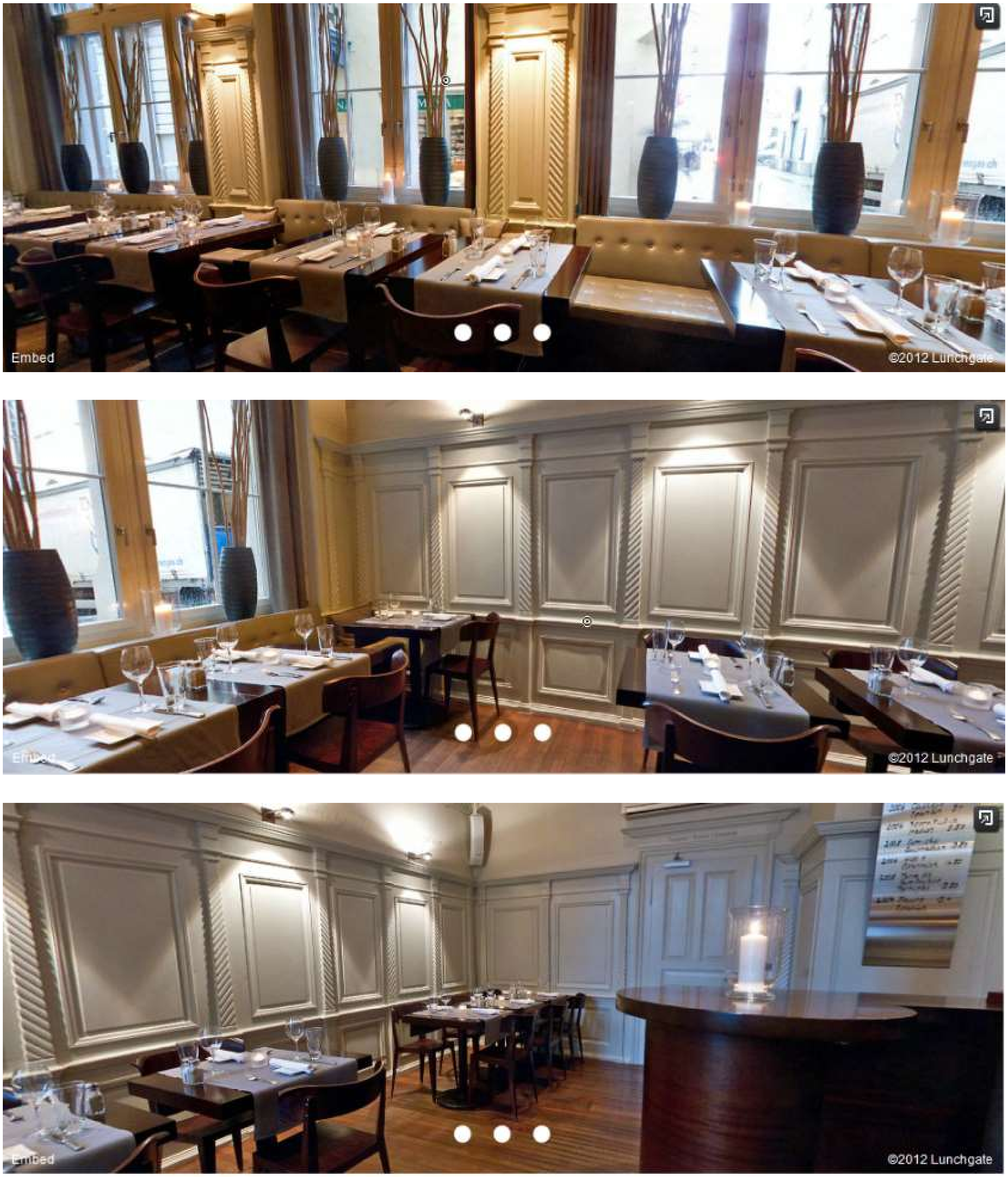
Außen vs. Innen, Waldmannstr. 6, 8001 Zürich (1895)

3. Perspektivitätsrelationen beim gleichen System von Teilsystemen (im Uhrzeigersinn)





Rest. Heugümper, Waaggasse 4, 8001 Zürich



Rest. Heugümper, Waaggasse 4, 8001 Zürich

4. Sei nun (vgl. zuletzt Toth 2012c)

$S^* = [U, [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]]$.

mit den folgenden Variablenbelegungen

U = Garten, Park, Sitzplatz, Parkplatz usw.

S_1 = der von Fundament, dem Dach und den vier Wänden eingeschlossene Raum

S_2 = Eingangsbereich, Vestibül, Treppenhaus (mit Absätzen)

S_3 = Wohnungen

S_4 = Zimmer der Wohnungen,

dann gelten also z.B. die folgenden Ungleichungen bzgl. Kap. 3

Front vs. Rückseite:

$[U, S] \neq [S, U]$

R(Eingang → Vorraum) ≠ R(Vorraum → Eingang):

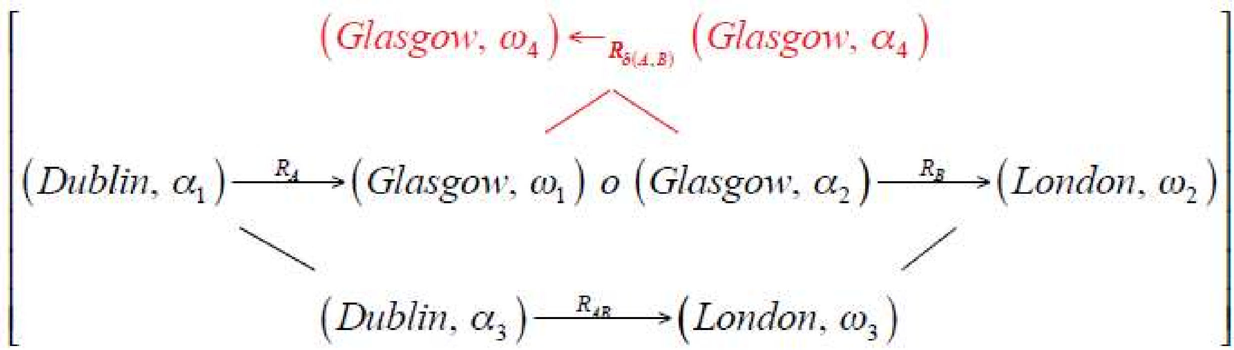
$[U, S_2] \neq [S_2, U]$

Außen vs. Innen:

$[U, S_1] \neq [S_1, U]$, usw.

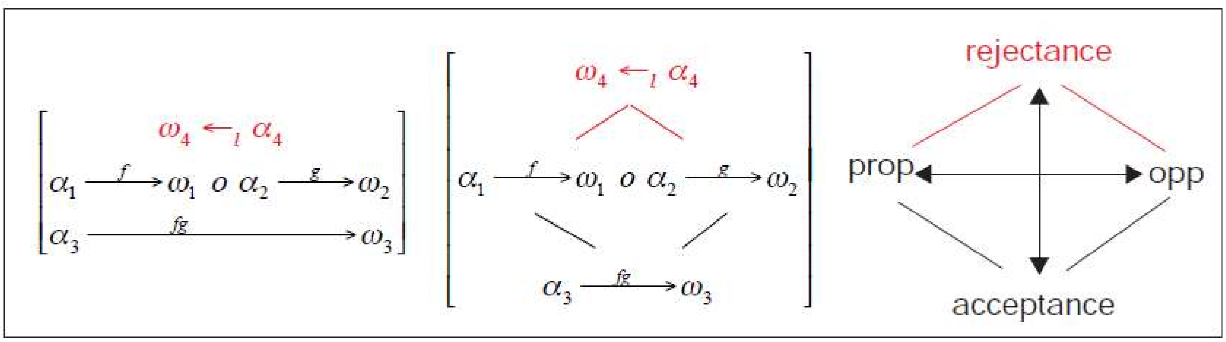
Zu den in Kap. 4 vorausgesetzten Einbettungstransformationen vgl. Toth (2012c).

Für Perspektivitätsrelationen kann somit Kaehrs illustratives Beispiel einer Reise von Glasgow über Dublin und London zurück nach Glasgow, worin also Glasgow sowohl als Abfahrts- als auch als Ankunftsort fungiert, herangezogen werden:



(Kaehr 2007, S. 11)

Die Abstraktion, die sich nun aus dem obigen Diagramm durch Einsetzung kategorialer und "saltarialer" Terme ergibt



(Kaehr 2007, S. 11)

könnte man systemtheoretisch vielleicht wie folgt darstellen:

S*

U(S) S

I R(I, A) A

S' U'(S')

U*

worin also die durch Apostroph markierten Terme zu den entsprechenden Termen der Systemdefinition S* komplementär im Sinne der von Kaehr definierten Komplementarität von (kategorialen) Morphismen und (saltarialen) "Heteromorphismen" sind.

Im Falle von Systemen mit "Rändern"

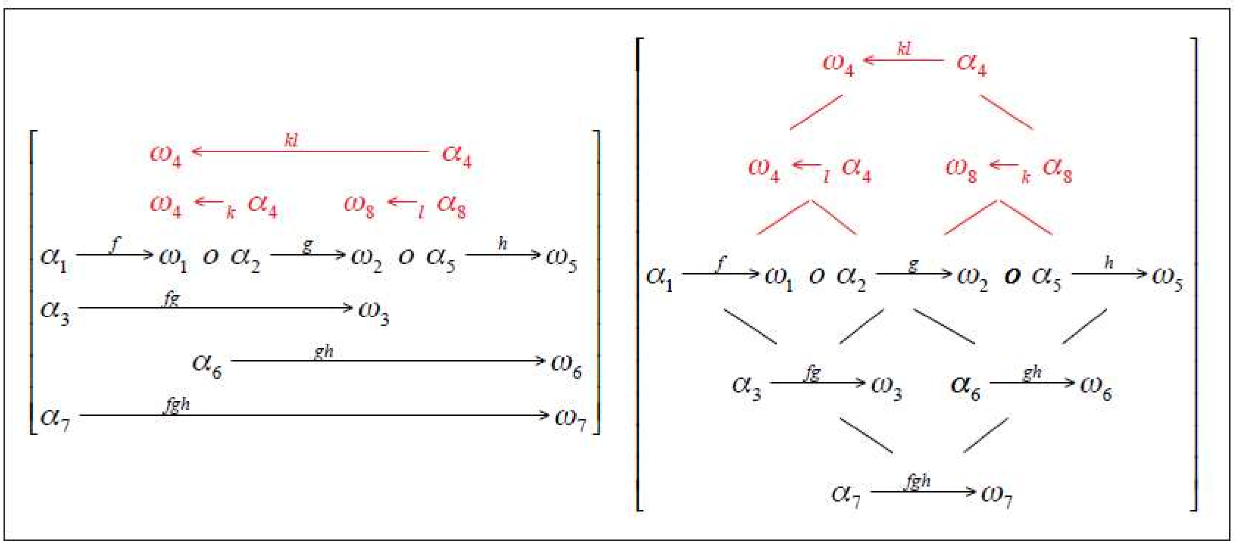
$S^{**} = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$

bzw. in Verallgemeinerung für jedes gerichtete Paar von Teilsystemen

$S^* = [S_1, \mathcal{R}[S_1, S_2], S_2]$

ist somit der dreistufige Diamant zu verwenden, den Kaehr wie folgt skizziert hatte



(Kaehr 2007, S. 12)

Ferner sei – zukünftigen Arbeiten sachte vorgreifend – bereits an dieser Stelle die Vermutung geäußert, daß n-tupel von Teilsystemen wie z.B.

$[S_3, S_4]$ = Wohnungsflur (Diele, Gang), Entrée usw.

$[U, S_2], S_3]$ = Treppe, Lift

$[[U, S_2], S_3], S_4]$ = Treppenabsatz vor der Wohnungstür, usw.

wegen der in diesen "relationalen" Systemdefinitionen involvierten Abbildungen grundsätzlich durch dreistufige Diamanten dargestellt werden müssen, und zwar wohl deswegen, weil systemische n-tupel mit $n > 3$ zur Definition von systemischen Rändern benutzt werden können.

Literatur

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Toth, Alfred, Perspektive vs. Kontexturgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Abbildungen von Zeichen und Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Einbettungstransformationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Triadische und Trito-Nachfolger

1. In der Peirce-Benseschen Semiotik hat jedes Subzeichen der Form SZ = (a.b) mit ∈ {1, 2, 3} die drei folgenden Nachfolgertypen

$N_1(a.b) = ((a+1).b)$

$N_2(a.b) = (a.(b+1))$

$N_3(a.b) = ((a+1).(b+1)$,

falls $a < 3 \vee b < 3$, d.h. es gilt zwar Benses Abbildung der Primzeichen auf die Peanozahlen (Bense 1981, S. 17 ff.), aber die Dyaden sind kein anordbarer Körper, denn die pro Subzeichen je drei Nachfolger sind nicht linearisierbar. Subzeichen sind also, hierin den komplexen Zeichen vergleichbar, flächige Zahlen.

2. Die von Günther (1979, S. 241 ff.) eingeführten, gleichzeitig strukturdifferenzierenden und strukturdifferenzierten Proto-, Deutero- und Tritozahlen weisen jeweils für jede Kontextur, d.h. für jeden Gültigkeitsbereich der 2-wertigen aristotelischen Logik, eine auf Grund der jeweiligen Schadach-Äquivalenzen genau bestimmbare Anzahl von Differenzierungen auf. Z.B. erscheint eine 3-kontexturale Protozahl in 4-facher, eine 3-kontexturale Deuterozahl in 5-facher, und eine 3-kontexturale Tritozahl in 15-facher Gestalt. Bei diesen 4, 5 bzw. 15 Qualitätsdifferenzierungen jeder qualitativen Zahl handelt es also nicht um die Nachfolger der Peano-Folge, d.h. nicht um die Ordnung 1, 2, 3, ..., n, sondern um diejenigen jedes Folgengliedes, also sozusagen um die n Ordnungen (1, 1', 1'', ...), (2, 2', 2'', ...), (3, 3', 3'', ...) ... . Man könnte also sagen: Bildet man Tritozahlen t auf Peanozahlen n ab, so gilt für jede Tritozahl t mit t = {t', t'', t''', ...}: {t', t'', t''', ...} → n, womit also die Eindeutigkeit jeder quantitativen Zahl garantiert wird. Tritozahlen sind daher im Gegensatz zu Peanozahlen "ambig", da die Anzahl der "ambigen" Zahlen aber berechenbar ist, gilt für sie das Korzybskische Prinzip der "eindeutigen Mehrmöglichkeit", und gerade die Mehrmöglichkeit, d.h. die intra-Proto-, intra-Deutero- bzw. Intra-Trito-Differenzierung jeder strukturierten Zahl macht sie zu einer qualitativen Zahl, d.h. kurz gesagt: die Strukturdifferenzierungen sind Qualitätsdifferenzierungen, und somit geht bei der Abbildung von Proto-,

Deutero- und Tritozahlen auf Peanozahlen mit dem Gewinn der Eindeutigkeit der Verlust der Qualität zugunsten der Quantität einher.

2. Wegen der drei Nachfolger für jedes Subzeichen, das weder triadische noch trichotomischen Drittheiten besitzt, gibt es gemäß Bense zwei Haupttypen von Semiosen: die selektiven Semiosen der Form

$(a.b) \rightarrow (a.(b+1))$

und die koordinativen Semiosen der Form

$(a.b) \rightarrow (c.d)$ mit $a \neq c$,

d.h. also, die selektiven Semiosen sind trichotomische Semiosen, und die koordinativen Semiosen sind triadische Semiosen (vgl. Toth 1993, S. 135 ff.). somit werden die Übergänge des 3. Nachfolgertypen, d.h. von

$(a.b) \rightarrow (c.d)$ mit $a \neq c$ und $b \neq d$,

also die diagonalen Nachfolger, durch Kombination von selektiver und koordinativer Semiose operationalisiert.

Die drei Typen von Semiosen sind aber natürlich, obwohl ebenfalls "eindeutig-mehrmöglich", streng linearisiert, wenn sie auch auf dem nicht anordbaren Körper der Subzeichen definiert sind. Diese Linearität ist nun bei Trito-Zeichen im Gegensatz zu triadischen Zeichen aufgehoben, insofern hier jede Trito-Qualität als Nachfolger (und wegen Zyklizität zugleich als Vorgänger) jeder anderen Trito-Qualität auftreten kann. (Wie bei Peanozahlen und bei triadischen Zeichen, kann also auch bei qualitativen Zahlen eine Zahl weder ihr eigener Nachfolger noch ihr eigener Vorgänger sein.) Mit anderen Worten: An die Stelle des Semiose-Systems von triadischen Zeichen treten bei Tritozeichen (da sie 15 Strukturdifferenzierungen haben, vgl. Toth 2012), 15 x 16/2 = 120 paarweise darstellbare Partialsysteme von Zeichen und Nachfolger- bzw. Vorgängerzeichen, z.B.

$TS_{1,2}$ =[(MMMM), (MMMO)]

$TS_{1,3}$ =[(MMMM), (MMOM)] $TS_{2,3}$ =[(MMMO), (MMOM)]

$TS_{1,4} = [(MMMM), (MMOO)]$ $TS_{2,4} = [(MMMO), (MMOO)]$

$TS_{1,5} = [(MMMM), (MMOI^1)]$ $TS_{2,5} = [(MMMO), (MMOI^1)]$

$TS_{1,6} = [(MMMM), (MOMM)]$ $TS_{2,6} = [(MMMO), (MOMM)]$

$TS_{1,7} = [(MMMM), (MOMO)]$ $TS_{2,7} = [(MMMO), (MOMO)]$

$TS_{1,8} = [(MMMM), (MOMI^1)]$ $TS_{2,8} = [(MMMO), (MOMI^1)]$

$TS_{1,9} = [(MMMM), (MOOM)]$ $TS_{2,9} = [(MMMO), (MOOM)]$

$TS_{1,10} = [(MMMM), (MOOO)]$ $TS_{2,10} = [(MMMO), (MOOO)]$

$TS_{1,11} = [(MMMM), (MOOI^1)]$ $TS_{2,11} = [(MMMO), (MOOI^1)]$

$TS_{1,12} = [(MMMM), (MOI^1M)]$ $TS_{2,12} = [(MMMO), (MOI^1M)]$

$TS_{1,13} = [(MMMM), (MOI^1O)]$ $TS_{2,13} = [(MMMO), (MOI^1O)]$

$TS_{1,14} = [(MMMM), (MOI^1I^1)]$ $TS_{2,14} = [(MMMO), (MOI^1I^1)]$

$TS_{1,15} = [(MMMM), (MOI^1I^2)]$ $TS_{2,15} = [(MMMO), (MOI^1I^2)]$ ...

Nun gilt nach Peirce das "Prinzip der durchgängigen (iterativen) Reflexivität der Zeichen, daß jedes Zeichen wieder ein Zeichen hat" (Bense 1976, S. 163). Da jedoch vermöge Metaobjektivation aus Objekten hergestellt bzw. thetisch eingeführt werden (vgl. Bense 1967, S. 9), behieht sich das Peircesche Gesetz der semiotischen Autoreproduktion natürlich nur auf Nachfolger-Zeichen. Da hingegen bei (kenosemiotischen) Proto-, Deutero- und Trito-Zeichen die Reflexivität nicht nur für das einzelne Kenozeichen, sondern für die jeweilige Kontextur (bzw. für das Keno-Gesamtsystem, vgl. Kronthaler 1986, S. 47 ff.) gilt, gilt sie damit natürlich nicht nur für die Nachfolger-Zeichen, sondern auch für die Vorgänger-Zeichen. D.h. also: Während in der monokontexturalen Semiotik jedes Zeichen ein Nachfolgezeichen hat, hat in der polykontexturalen Semiotik jedes Kenozeichen (eine bestimmbare Anzahl von) sowohl Nachfolgerzeichen als auch auch Vorgängerzeichen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 2. Hamburg 1979

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen

1. Bekanntlich sind die Peanozahlen innerhalb der polykontexturalen Logik ungültig, es sei denn, ein polykontexturales System werde, z.B. durch Aufhebung der Faserung eines topologischen Raumes, auf ein monokontexturales abgebildet bzw. rückabgebildet (vgl. Kronthaler 1986, S. 93). Stattdessen hatte Günther (1979, S. 240 ff.) ein System von Strukturzahlen eingeführt mit den Substrukturen der Proto-, Deutero- und Tritozahlen, deren Motivation und qualitativ-mathematische Grundlagen man am besten bei Kronthaler (1986, S. 14 ff.) nachliest. Nun ist die bereits von Kronthaler (1992) anvisierte "Hochzeit von Semiotik und Struktur", d.h. die Abbildung der Semiotik auf die polykontexturale Logik und die Mathematik der Qualitäten, alles andere als simpel, und zwar deshalb, weil es streng genommen gar keine Zeichen auf der von der Polykontexturalitätstheorie vorausgesetzten Kenogramm-Ebene geben kann, denn Kenogramme (Kenos) sind nichts anderes als Leerstellen, die mit logischen, mathematischen oder semiotischen Werte belegt werden können. Solange also ein Keno einfach eine Leerstruktur, oder besser gesagt: eine strukturierte Leere von bestimmter Länge, d.h. Qualität, ist, ist die Dichotomie von Zeichen und Objekt, die ja wie alle Dichotomien der zweiwertigen, monokontexturalen aristotelischen Logik verpflichtet ist, aufgehoben. Somit liegt also die Keno-Ebene unterhalb der Logik, der Mathematik und der Semiotik. Methodisch bedeutet dies für eine "Hochzeit" von Semiotik und Polykontexturalitätstheorie also, daß wir nur an "eingeschriebenen", d.h. durch semiotische Werte belegten, Kenogrammen und ihren Kombinationen, den sog. Morphogrammen, interessiert sein können. Eine weitgehend vollständige formale Beschreibung unbelegter Morphogrammstrukturen liegt seit längerer Zeit in dem grundlegenden Werk von R. Kaehr und Th. Mahler (1993) vor.

2. Doch nicht nur die Abbildung der Semiotik auf die Polykontexturalitätstheorie ist also äußerst schwierig, sondern eine zusätzliche enorme Schwierigkeit liegt darin, daß man die Peircesche Semiotik nicht tale quale auf die Polykontexturalitätstheorie abbilden kann, denn die Peircesche Semiotik ist, wie übrigens alle anderen Wissenschaften auch, durch und durch monokontextural, d.h. ihre Grundlagen ebenso wie ihre Ergebnisse sind durch das Prokrustesbett der drei logischen Grundgesetze, d.h. den Satz der Identität, den

Satz des Ausgeschlossenen Dritten und den Satz der Verbotenen Widerspruchs, gebunden. In Sonderheit sind es die folgenden die Peircesche Semiotik limitierenden "Axiome", die vor der Abbildung der Semiotik auf die Polykontexturalitätstheorie aufgehoben werden müssen:

1. Das "Axiom" der Konstanz der triadischen Werte

Wir verstehen darunter die Konstanz der drei triadischen Werte in der Peirceschen Zeichenstruktur

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

worin also (3.), (2.), (1.) die Konstanten und die a, b, c $\in$ {1, 2, 3} die Variablen der trichotomischen Werte sind. Nach Aufhebung dieses Limitationsaxioms haben wir also

ZR = ((a.b), (c.d), (e.f)).

2. Das "Axiom" der Triadizität der Zeichenrelation

Nach Peirce können alle n-adischen Relationen auf triadische abgebildet werden (vgl. z.B. Marty 1980). Obwohl dieses "Axiom" klarerweise falsch ist (vgl. z.B. Toth 2007, S. 173 ff.), hat es sich bis heute gehalten. Nach seiner Aufhebung bekommen wir also

ZR = ((a.b), (c.d), (e.f), ..., (n.m)) mit n, m $\in \mathbb{N}$.

3. Das "Axiom" der Trichotomizität

Wie man z.B. bei Walther (1979, S. 56 ff.) en détail nachlesen kann, unterstellt Peirce die Existenz "gebrochener" und im Zuge damit "gemischter" Kategorien, deren formale Seite durch die trichotomische "Unterteilung" der triadischen (Haupt-)Bezüge geleistet wird. Allerdings sind triadische Kategorisierung und trichotomische Subkategorisierung funktional geschieden, denn die letztere wird durch ein weiteres Limitationsgesetz eingeschränkt, das in der Ausgangsstruktur (3.a 2.b 1.c) die Werte-Ordnung $c > b > a$ ausschließt, d.h. "erlaubt" sind in funktionaler Abhängigkeit von den triadischen Werten lediglich die trichotomischen Werte der Ordnung $a \leq b \leq c$. Hebt man also das

"Axiom" der Trichotomizität (und damit automatisch die Limiationsbeschränkung für trichotomische Ordnungen) auf, erhält man

$ZR = (1, 2, 3, ...) \in \mathbb{N}$

und d.h. $ZR \subset \mathbb{N}$.

3. Damit haben wir die Semiotik zwar erst auf die natürlichen und nicht bereits auf die strukturellen Zahlen zurückgeführt, sie damit jedoch keineswegs aufgehoben, denn nichts hindert uns daran, z.B.

$1 = M, 2 = O, 3 = I$

zu setzen. Was wir also erreicht haben, sind Zeichenrelationen als Teilmengen der natürlichen Zahlen (dies war sogar die ursprüngliche Intention Benses, vgl. Bense 1975, S. 168 ff.), die wir als numerische Stellvertreter für semiotische Kategorien setzen können, also genauso wie es Bense unter der Gültigkeit aller von uns aufgehobenen semiotischen "Axiome" bei der Einführung der "Primzeichen" (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) getan hatte. Wir brauchen also ferner auch nicht auf die für Zeichen gegenüber gewöhnlichen Relationen typisch metarelationalen Strukturen zu verzichten, denn z.B. können wir statt

(1, 2, 3)

weiterhin

(1, (1, 2, (1, 2, 3))

schreiben (vgl. Toth 2012a). Wegen der Aufhebung des Triadizitäts-"Axioms" gibt es nun allerdings Zeichenrelationen, die über mehr als ein M, O und I verfügen. Dennoch können wir, wie es z.B. in Toth (2012b) getan wurde, selbst die triadische Grundstruktur unangetastet belassen und zur triadischen Struktur hinzutretende semiotische Werte als Interpretantenfelder einführen, d.h. z.B. anstatt

(1, 1, 2, 3, 4, 5, ...)

von Strukturen der Form

((1, 2, 3), 4), 5) ...),

in der also nicht 3, sondern auch 4 und 5 als Interprentenbezüge festgelegt sind, ausgehen. Die letztere Möglichkeit der Beibehaltung der triadischen Grundstruktur der Zeichen hat sogar mehr Vorteile als Nachteile, denn dadurch entsteht eine Isomorphie zwischen der triadischen Semiotik und der 3-wertigen, d.h. elementaren polykontexturalen Logik (vgl. Toth 2012c). Ferner kann in diesem Fall die Emergenz zusätzlicher semiotischer Werte in Übereinstimmung mit der Benseschen Semiotik mittels der Entstehung von Zeichenhierarchien durch die Operation der iterativen Superisation (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) erklärt werden, die ja auf dem kontinuierlichen Austausch von Mittelrepertoires der Stufe n mit Interpretantenfeldern der Stufe (n+1) basiert. Sollte schließlich jemand befürchten, daß hierdurch das aufgehobene Tradizitäts-"Axiom" quasi durch die Hintertür wieder in die Semiotik eingeschleust wird, könnte man sogar sämtliche Interpretantenbezüge aus der triadischen Kernfunktion ausklammern, d.h. von (M, O) statt von (M, O, I) ausgehen, zumal der drittheitlich fungierende Interpretant ja ein Zeichen im Zeichen darstellt und daher einen Kontexturwechsel bewirkt (vgl. Toth 2012d). Bekanntlich hatte ja bereits Ditterich (1990) korrekterweise festgestellt, daß nur die dyadische Partialrelation, d.h. der Objektbezug der vollständigen triadischen Zeichenrelation, dem logischen Identitätssatz genügt, nicht aber die Kontextuierung der Objektrelation in der Interpretantenrelation, denn Kontextabhängigies ist nicht selbstidentisch.

4. Wenn wir uns also darauf einigen, daß die Transformation der monokontexturalen triadischen Semiotik in eine polykontexturale n-adische Semiotik durch

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (\ldots (M^1, O^1, I^1), \; I^2), I^3), \ldots, I^n)]$

oder kürzer, wenn wir das Symbol σ_ι für die Operation der iterativen Selektion (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) einführen, durch

$[ZR^n = [(M, O, I), \sigma_\iota]$

bewerkstelligt werden soll, erhalten wir folgende Abbildungen von Kenostrukturen (d.h. Morphogrammen) auf Zeichen (also Wertbelegungen der Kenostrukturen)

4.1.1. für die Proto-/Deutero-Struktur der 3-wertigen Logik

(aaa) → (MMM)

(abb) → (MOO)

(abc) → (MOI),

wobei aus der sog. Keno-Äquivalenz (vgl. Kronthaler 1986, S. 26 ff.) die Äquivalenz von (MMM) ≈ (OOO) ≈ (III) usw. folgt (so auch für alle folgenden Fälle).

4.1.2. für die Trito-Struktur der 3-wertigen Logik

(aaa) → (MMM)

(aab) → (MMO)

(aba) → (MOM)

(abb) → (MOO)

(abc) → (MOI).

Man erkennt hier also auch anhand der durch die Abbildungen erzeugten polykontexturalen Zeichen den von der jeweiligen Proto- zu Deutero- und Trito-Struktur anwachsendne Strukturreichtum.

4.2.1. für die Proto-Struktur der 4-wertigen Logik

(aaaa) → (MMMM)

(abbb) → (MOOO)

(abcc) → (MOI^1I^1)

(abcd) → (MOI^1I^2)

Da wir oben festgestellt hatten, daß die triadische Semiotik mit der 3-wertigen polykontexturalen Logik korrespondiert, tritt also ein 4. Wert erwartungsgemäß in der 4-wertigen Logik auf, mit der also die polykontexturale Logik im eigentlichen Sinne erst anfängt.

4.2.2. für die Deutero-Struktur der 4-wertigen Logik

(aaaa) → (MMMM)

(abbb) → (MOOO)

(aabb) → (MMOO)

(abcc) → (MOI^1I^1)

(abcd) → (MOI^1I^2)

und

4.2.3. für die Trito-Struktur der 4-wertigen Logik

als der eigentlichen Ausgangsbasis für eine polykontexturale Semiotik

(aaaa) → (MMMM)

(aaab) → (MMMO)

(aaba) → (MMOM)

(aabb) → (MMOO)

(aabc) → ($MMOI^1$)

(abaa) → (MOMM)

(abab) → (MOMO)

(abac) → ($MOMI^1$)

(abba) → (MOOM)

(abbb) → (MOOO)

(abbc) → ($MOOI^1$)

(abca) → (MOI^1M)

(abcb) → (MOI^1O)

$(abcc) \rightarrow (MOI^1I^1)$

$(abcd) \rightarrow (MOI^1I^2)$.

Da die triadische Zeichenrelation, die (I^1) enthält, mit der elementaren 3-wertigen polykontexturalen Logik und also I^1 mit dem logischen Ich-Subjekt korrespondiert, ergeben sich als mögliche Interpretationen für I^1, I^2, I^3 weitere logische Funktionen wie Du, Er, Wir, ..., wobei nach der Auffassung der Polykontexturalitätstheorie ja jedem von n Subjekten eine zweiwertige Logik innerhalb des ganzen distribuierten Verbundsystems, das erst die poly-kontexturale Logik definiert, entspricht, so daß also z.B. Zeichen, die von verschiedenen Zeichenbenutzern interpretiert werden, nur monokontextural zusammenfallen.

Literatur

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

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

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

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bde. 1-3. Hamburg 1976-1980

Kaehr, Rudolf/Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Marty, Robert, Sur la réduction triadique. In: Semiosis 17/18, 1980, S. 5-9

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Arithmetische Folgen für subjektive ontisch-semiotische Systeme mit Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, n-adische Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Die Erweiterung der Erkenntnistiefe des semiotischen Objekts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Akkretive und iterative semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

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

Kategoriale Transgressionen im Semiose-Kenose-Modell

1. Bekanntlich ist die zuletzt in Toth (2012a) behandelte Relation über relationalen Einbettungszahlen (REZ)

$ZR_{REZ} = [[1, a], [[1_{-1}, b], [1_{-2}, c]]]$

eine systemische semiotische Relation, d.h. sie korrespondiert der in Toth (2012b) eingeführten semiotischen Zeichenrelation

$ZR_{sys} = [\omega, [\omega, 1], [[\omega, 1], 1]]$.

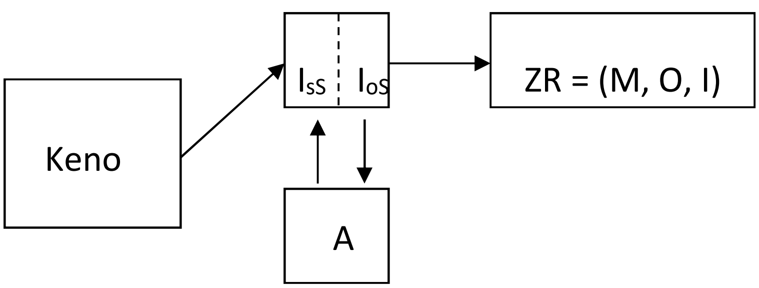
Für die einzelnen Funktionen gelten die „intrinsischen“ semiotischen Relationen

$\omega = (A \rightarrow I)$

$[\omega, 1] = ((A \rightarrow I) \rightarrow A))$

$[[\omega, 1], 1] = (((A \rightarrow I) \rightarrow A)) \rightarrow I)$,

die in Toth (2012c) in dem folgenden Kenose-Semiose-Modell dargestellt worden waren



2. Betrachtet man das obige Modell jedoch en détail, dann haben wir folgende vollständige Prozeßstruktur vor uns

$$(A \overset{1}{\rightarrow} I) \overset{2}{\rightarrow} ((A \overset{3}{\rightarrow} I) \overset{4}{\rightarrow} A) \overset{5}{\rightarrow} (((A \overset{6}{\rightarrow} I) \overset{7}{\rightarrow} A) \overset{8}{\rightarrow} I),$$

d.h. anstatt wie beim Peirce-Benseschen Zeichenmodell mit der einfachen dichotomischen Grenze (Zeichen | Objekt) bzw. dem elementaren systemischen Modell mit der ebenfalls einfachen Grenze (Außen | Innen), haben wir im obigen vollständigen Kenose-Semiose-Modell nicht weniger als 8 Kontexturgrenzen – und kontexturelle Transgressionen vor uns, die, das sei betont, allesamt <u>qualitativ verschieden</u> sind, da die einfache Mittelabbildung (A → I), wenn sie in der Objektabbildung ((A → I) → A) sowie in der Interpretantenabbildung (((A → I) → A) → I) aufscheint, jedesmal natürlich kontexturell wiederum eingebettet und daher auch qualitativ verschieden ist. Wir haben also an Kontexturübergängen

1 Etablierung des kontexturellen Unterschieds zwischen Objekt und Mittel

2 Abbildung der M- auf die O-Relation

3 Objektskontexturierte (M → O)-Abbildung

4 Abbildung des internen auf das externe semiotische Objekt

5 Abbildung der (M → O)-Relation auf die (O → I)-Relation

6 Interpretantenkontexturierte (M → O)-Abbildung

7 Interpretantenkontexturierte (O → I)-Abbildung

8 Abbildung der Bedeutung auf einen Sinnzusammenhang

Es wird zu den zukünftigen Aufgaben gehören, diese 8 kontexturellen Transgressionen genauer zu untersuchen.

Literatur

Toth, Alfred, Die „Aufbrechung“ von Eigen- und Kategorienrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Universale Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Ein systemtheoretisches Semiose-Kenose-Modell. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Das merkwürdige Verhältnis von Semiotik und Logik

1. Die Diskussion darüber, ob die Semiotik (was Peirce beabsichtigte) die Logik begründe oder ob umgekehrt die Logik die Semiotik begründe (immerhin hatte Peirce eine trivalente Logik neben seiner triadischen Semiotik entwickelt), ist legendär. Meine in vielen Arbeiten veröffentlichten Ergebnisse haben gezeigt, dass die Logik klar „tiefer" liegt im Hilbertschen Sinne, denn sie kann, anders als die Semiotik, keine Qualitäten repräsentieren. Ferner liegt die Logik, wie die vielen Arbeiten zur Polykontexturalitätstheorie von Günther bis Kaehr gezeigt haben, viel näher bei der Keno- und Morphogrammatik als die Semiotik, denn die Proömialrelation ist direkt auf die Logik, nicht aber direkt auf die Semiotik anwendbar.

2. Im folgenden sei ein weiteres Argument dafür beigebracht, dass Logik und Semiotik im Grunde sogar sehr wenig miteinander zu tun haben. Da man sämtliche 16 dyadischen logischen Funktoren auf die Konjunktion plus Negation zurückführen kann, zeige ich anhand der Konjunktion zweier semiotischer Subzeichen und drei auf dem semiotischen Gruppenbegriff entwickelten semiotischen „Negationen" (Austauschrelationen), was herauskommt, wenn man logische Werte durch numerische Zeichen ersetzt. Dieses Vorgehen ist legitim, denn Kronthaler (1986) hatte behauptet, man komme zur Logik, wenn man die Kenostrukturen mit logischen Werten, zur Semiotik, wenn man sie mit Primzeichen, und zur Mathematik, wenn man sie mit natürlichen Zahlen besetze. Um das Ganze noch etwas interessanter zu gestalten, gehe ich aus von der in Toth (2011) eingeführten dyadisch-trivalenten Semiotik aus. Es gilt also

$ZR^* = ((a.b), (c.d))$ mit $a, ..., d \in \{1, 2, 3\}$.

3. Zunächst zeige ich, dass jede trivalente Semiotik (also auch die Peircesche, vgl. Toth 2006) drei abelsche Gruppen bildet.

3.1. Die semiotische Gruppe $(\{1, 2, 3\}, \circ_1)$

1. Abgeschlossenheit: $1 \circ_1 1 = 2$; $1 \circ_1 2 = 2 \circ_1 1 = 3$; $1 \circ_1 3 = 3 \circ_1 1 = 1$; $2 \circ_1 2 = 1$; $2 \circ_1 3 = 3 \circ_1 2 = 2$; $3 \circ_1 3 = 3$.

2. Assoziativität: $1 \circ_1 (2 \circ_1 3) = (1 \circ_1 2) \circ_1 3 = 2$; $2 \circ_1 (3 \circ_1 2) = (2 \circ_1 3) \circ_1 2 = 1$, $3 \circ_1 (3 \circ_1 1) = (3 \circ_1 3) \circ_1 1 = 1$, usw.

3. Einselement: $1 \circ_1 3 = 3 \circ_1 1 = 1$; $2 \circ_1 3 = 3 \circ_1 2 = 2$; $3 \circ_1 3 = 3$, d.h. $e = 3$.

4. Inverses Element: $1^{-1} = 2$, denn $1 \circ_1 2 = 3$; $2^{-1} = 1$, denn $2 \circ_1 1 = 3$; $3^{-1} = 3$ = const.

Es ist also: σ_1: $1 \rightarrow 2$, $2 \rightarrow 1$.

3.2. Die semiotische Gruppe ({1, 2, 3}, $\circ_2$)

1. Abgeschlossenheit: $1 \circ_2 1 = 3$; $1 \circ_2 2 = 2 \circ_2 1 = 1$; $1 \circ_2 3 = 3 \circ_2 1 = 2$; $2 \circ_2 2 = 2$; $2 \circ_2 3 = 3 \circ_2 2 = 3$; $3 \circ_2 3 = 1$.

2. Assoziativität: $1 \circ_2 (2 \circ_2 3) = (1 \circ_2 2) \circ_2 3 = 2$; $2 \circ_2 (3 \circ_2 2) = (2 \circ_2 3) \circ_2 2 = 3$, $3 \circ_2 (3 \circ_2 1) = (3 \circ_2 3) \circ_2 1 = 3$, usw.

3. Einselement: $1 \circ_2 2 = 2 \circ_2 1 = 1$; $2 \circ_2 2 = 2$; $3 \circ_2 2 = 2 \circ_2 3 = 3$, d.h. $e = 2$.

4. Inverses Element: $1^{-1} = 3$, denn $1 \circ_2 3 = 2$; $2^{-1} = 2$ = const., $3^{-1} = 1$, denn $3 \circ_2 1 = 2$.

Es ist also: σ_2: $1 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 1$.

3.3. Die semiotische Gruppe ({1, 2, 3}, $\circ_3$)

1. Abgeschlossenheit: $1 \circ_3 1 = 1$; $1 \circ_3 2 = 2 \circ_3 1 = 2$; $1 \circ_3 3 = 3 \circ_3 1 = 3$; $2 \circ_3 2 = 3$; $2 \circ_3 3 = 3 \circ_3 2 = 1$; $3 \circ_3 3 = 2$.

2. Assoziativität: $1 \circ_3 (2 \circ_3 3) = (1 \circ_3 2) \circ_3 3 = 1$; $2 \circ_3 (3 \circ_3 2) = (2 \circ_3 3) \circ_3 2 = 2$, $3 \circ_3 (3 \circ_3 1) = (3 \circ_3 3) \circ_3 1 = 2$, usw.

3. Einselement: $1 \circ_3 1 = 1$; $2 \circ_3 1 = 1 \circ_3 2 = 2$; $3 \circ_3 1 = 1 \circ_3 3 = 3$, d.h. $e = 1$.

4. Inverses Element: $1^{-1} = 1$ = const., $2^{-1} = 3$, denn $2 \circ_3 3 = 1$, $3^{-1} = 2$, denn $3 \circ_3 2 = 1$.

Es ist also: σ_3: $2 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 2$.

4. Wir verwenden nun σ_1, σ_2 und σ_3 als Negationen, d.h. semiotische Austauschrelationen. Als Beispiel stehe ZR* = ((1.3), (2.3)). Im folgenden behandeln

wir also diese semiotischen „Werte“ wie logische und wenden die Reduktionsgesetze einiger logischer Funktoren auf die Konjunktion auf sie an.

4.1. Disjunktion

$p \vee q \equiv \neg(\neg p \wedge \neg q)$

σ_1: $1 \rightarrow 2$, $2 \rightarrow 1$

$(1.3) \vee (2.3) \equiv \neg(\neg(1.3) \wedge \neg(2.3)) = \neg((2.3) \wedge (1.3)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_2: $1 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 1$

$(1.3) \vee (2.3) \equiv \neg(\neg(1.3) \wedge \neg(2.3)) = \neg((3.1) \wedge (2.1)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_3: $2 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 2$

$(1.3) \vee (2.3) \equiv \neg(\neg(1.3) \wedge \neg(2.3)) = \neg((1.2) \wedge (3.2)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

4.2. Implikation

$p \rightarrow q \equiv \neg p \vee q = \neg(p \wedge \neg q)$

$(1.3) \rightarrow (2.3) \equiv \neg(1.3) \vee (2.3) = \neg((1.3) \wedge \neg(2.3))$

σ_1: $1 \rightarrow 2$, $2 \rightarrow 1$

$(1.3) \rightarrow (2.3) \equiv \neg(1.3) \vee (2.3) = \neg((1.3) \wedge \neg(2.3)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_2: $1 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 1$

$(1.3) \rightarrow (2.3) \equiv \neg(1.3) \vee (2.3) = \neg((1.3) \wedge \neg(2.3)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_3: $2 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 2$

$(1.3) \rightarrow (2.3) \equiv \neg(1.3) \vee (2.3) = \neg((1.3) \wedge \neg(2.3)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

4.3. Replikation

$p \leftarrow q \equiv p \vee \neg q = \neg(\neg p \wedge q)$

σ_1: $1 \rightarrow 2$, $2 \rightarrow 1$

$(1.3) \leftarrow (2.3) \equiv (1.3) \vee \neg(2.3) = \neg(\neg(1.3) \wedge (2.3)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_2: $1 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 1$

$(1.3) \leftarrow (2.3) \equiv (1.3) \vee \neg(2.3) = \neg(\neg(1.3) \wedge (2.3)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_3: $2 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 2$

$(1.3) \leftarrow (2.3) \equiv (1.3) \vee \neg(2.3) = \neg(\neg(1.3) \wedge (2.3)) = ((1.3) \wedge (2.3))$

4.4. Kontravalenz

$p \leftrightarrow q \equiv (p \wedge (\neg q \vee (\neg p \wedge q)))$

σ_1: $1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 1$

$(1.3) \leftrightarrow (2.3) \equiv ((1.3) \wedge (\neg(2.3) \vee (\neg(1.3) \wedge (2.3))) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_2: $1 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 1$

$(1.3) \leftrightarrow (2.3) \equiv ((1.3) \wedge (\neg(2.3) \vee (\neg(1.3) \wedge (2.3))) = ((1.3) \wedge (2.3))$

σ_3: $2 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 2$

$(1.3) \leftrightarrow (2.3) \equiv ((1.3) \wedge (\neg(2.3) \vee (\neg(1.3) \wedge (2.3))) = ((1.3) \wedge (2.3))$

Bis hierher sieht es also so aus, als sei die Anwendung logischer Funktoren auf die Semiotik vollkommen sinnlos, denn, flapsig gesagt: es kommt überall dasselbe heraus. Bis hierher müssten wir also zum Schluss kommen, dass es keineswegs genügt, die Keno- und Morphogramme mit Prim-, Sub- oder vollständigen Zeichen zu belegen, um bereits eine Semiotik zu haben.

Schauen wir uns aber die Exklusion an:

4.5. Exklusion

$p \mid q \equiv \neg(p \wedge q)$

σ_1: $1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 1$

$(1.3) \mid (2.3) \equiv \neg((1.3) \wedge (2.3)) = ((2.3) \wedge (1.3))$

σ_2: $1 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 1$

$(1.3) \mid (2.3) \equiv \neg((1.3) \wedge (2.3)) = ((3.1) \wedge (2.1))$

σ_3: $2 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 2$

$(1.3) \mid (2.3) \equiv \neg((1.3) \wedge (2.3)) = ((1.2) \wedge (3.2))$

Die strukturellen Veränderungen unseres Ausgangsbeispieles

((1.3), (2.3)) → {((2.3), (1.3)), ((3.1), (2.1)), ((1.2), (3.2))} zeigt, dass man die logischen Funktoren offenbar auf die bereits in Toth (2011) eingeführten 3 folgenden semiotischen Basisoperatoren zurückführen kann:

1. $\odot$((a.b), (c.d)) = ((b.a), (d.c))

2. $\oplus$((a.b), (c.d)) = ((c.d), (a.b))

3. $\otimes$((a.b), (c.d)) = $\odot\oplus$((a.b), (c.d)) = $\oplus\odot$((a.b), (c.d)) = ((d.c), (b.a))

$\odot$ konvertiert also nur die Monaden, lässt die Dyaden also stehen.

$\oplus$ konvertiert nur die Dyaden, lässt aber die Monaden stehen.

$\otimes$ ist ein aus beiden zusammengesetzter Operator, wobei die Reihenfolge der Anwendung von $\odot$ und $\oplus$ belanglos ist.

Die auf die Semiotik angewandten gruppentheoretischen Ausauschrelationen lassen sich damit auf die beiden semiotischen Operatoren $\odot$ (Monadenkonversion) und $\oplus$ (Dyadenkonversion) sowie auf ihre Kombination ($\otimes$) zurückführen, wobei der Grenzfall der Austauschrelationen in der identitiven Relation liegt, d.h. dass die Anwendung logischer Operatoren auf semiotische „Werte“ immer ein und dasselbe Ergebnis liefern – und zwar unabhängig vom Operator einerseits und auch unabhängig davon, welcher Austauschoperator („semiotische Negation“) benutzt wird. Keinesfalls bekommt man also durch simple Belegung von Kenogrammstrukturen mittels semiotischer Zeichenwerte eine Semiotik. Das Verhältnis von Kenogrammatik und Semiotik muss daher selbst vermittelt sein.

Bibliographie

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

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

Toth, Alfred, Einführung der dyadisch-trivalenten Semiotik. 10 Tle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Die Vorgegebenheit der Zeichen

1. In Toth (2010) wurde argumentiert, dass am Anfang des Erkenntnisprozesses Zeichen und nicht Objekte stehen. Objekte wurden als monokontexturalisierte Zeichen aufgefasst. Vor der Semiose steht in Einklang mit der Polykontexturalitätstheorie (vgl. Mahler 1985, S. 33) die Kenose und an ihrem Anfang Keno- und Morphogrammatik. Demnach ist ein Objekt also nicht ein nicht oder noch nicht semiosisiertes Etwas, sondern ein maximal desambiguieres Zeichen, welches wir daher als absolut im Sinne des factum brutus wahrnehmen. Mit dieser Methode kann man vor allem vermeiden, dass es nach der Metaobjektivationstheorie Benses (vgl. Bense 1967, 9) drei Sorten von Objekten gibt: 1. nicht-semiosisierte Objekte, 2. metaobjektivierte Objekte (d.h. Zeichen), 3. Objekte im Objektbezug des Zeichens (und vielleicht noch mehr, wenn man die Präsemiotik hinzuzieht: kategoriale Objekte, disponible Objekte).

2. Gibt es ein Etwas mit Umgebung, das kein Zeichen ist? Jedenfalls steht fest, dass wir niemals isolierte Objekte wahrnehmen, sondern sie treten immer entweder in Objektfamilien oder in Umgebungen anderer Objekte auf. Damit ist freilich etwas anderes gemeint als: Objekte zu Zeichen zu erklären. Hier liegt eine blosse Verfremdung vor, und das vielzitierte Beispiel vom Knoten im Taschentuch hat keine als eine rein private Relevanz, man spricht hier auch eher von „Gedächtnisstützen" als von Zeichen. Hingegen bilden die Qualitäten, die wir bei der Wahrnehmung der Natur vorfinden, sofort Zeichenrelationen, insofern wir sie nämlich anhand von Prä-Kategorien wie Form, Farbe, Funktion, Gestalt, Grösse usw. gliedern, da wir sie sonst von anderen Objekten nicht unterscheiden könnten. Ob man hier von semiotischer Objektrelation oder von präsemiotischer Zeichenrelation spricht, ist im Grunde irrelevant. Jedenfalls tauchen auf dieser tiefsten semiotischen Ebene bereits Kategorien wie Sekanz, Semanz und Selektanz auf (Götz 1982, S. 4, 28), die man unschwer als Vorläufer der Peirceschen Universalkategorien erkennt.

3. Auf einer nächsten Stufe kommt es dann zur Ausbildung der triadischen Zeichenrelationen, und zwar spielt es nach dem hier zugrunde gelegten Modell keine Rolle, ob wir Zeichen physei oder Zeichen thesei vor uns haben. Was den

ersteren der Interpret, ist den zweiten der Zeichensetzer, hier kommt also erstmals das voluntative Subjekt zum Zuge, denn Eisblumen sind für ihre Objekte ebenso wenig Zeichen wie Ritzungen auf spätsteinzeitlichen Scherben für eine Kultur, welche diese Ritzungen nicht versteht (bzw. nicht einmal entscheiden kann, ob es blosse mechanische Verletzungen oder tatsächlich Schriftzeichen sind). Da die Icons durch ihre Vor-Bilder stark determiniert sind und die Indizes durch ihre nexal-hinweisende Funktion wenigstens schwach determiniert sind, handelt es sich bei ihnen a priori um motivierte Zeichen. Wir müssen somit den Motivationsgrad nur bei den Symbolen untersuchen. Wie wir wissen, gehen z.B. sämtliche Schriften und Zahlensysteme der Welt auf piktoriale Vorläufer zurück, d.h. auf Icons. Auch die Musik- und Blindenschrift sind mnemotechnisch, d.h. motiviert. Es dürfte in der Tat – falls jemand sich für die Mühe einer systematischen Untersuchung zur Verfügung stellte – nur noch das Lexikon der zahlreichen Sprachen der letzte Hort für angebliche Arbitrarität bleiben. Die Gescichte der Semiotik zeigt aber, dass man, von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen, bis kurz vor Saussure (d.h. ca. 1910) Semiotiken mit motivierten Zeichen besessen hat. Der tiefere Sinn der Zeichen ruht ja in der Kommunikation, und wo Zeichen und Objekte Ähnlichkeiten besitzen, wird auf jedenfalls das Lernen und Anwenden der Kommunikation erheblich erleichtert. Novalis sprach vom „sympathischen Abgrund“ zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt (vgl. Toth 2008).

4. Zeichenklassen sind Mengen von Zeichen, und diese stehen für/repräsentieren/substituieren/weisen auf, usw. Objekte. Diese Mengen-funktion können sie nur darum übernehmen, weil abstrakte Zeichenrelationen keine konkreten Zeichen si nd und die Kategorien der Zeichendefinition ideal und nicht real sind, d.h., wie Bense (1975, S. 16) sich ausdrückte, „zwischen Welt und Bewusstsein vermitteln“. Zeichen liegen daher auch in mehreren und in verschiedenen Kontexturen, und erst dann, wenn wir sie künstlich aus ihrem Mengenzusammenhang herausreissen und sie monokontextualisieren, bekommen wir etwas, das wir „als illusionistisches Produkt“ (Panizza) „Objekt“ nennen.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1985

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Die Abschaffung der Universalkategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Ein 2-dimensionales Modell der Zeichengenese

1.1. Meine Aufsätze zum Thema Semiotik und Ontologie sind in Bd. 3 und 4 meiner gesammelten Werke vereinigt (Toth 2010a, b). Vorausgeschickt sei, dass es zuerst bis heute kein allgemein akzeptiertes, nicht-widersprüchliches Modell der Zeichengenese gibt. Allgemein akzeptiert ist nur, dass das Zeichen „die Disjunktion zwischen Welt und Bewusstsein“ als Funktion überbrückt:

$Z = f(\omega, \beta)$.

Dies ist im Wesentliches die erste Theorie, die auf Bense (1967, S. 9) zurückgeht und auf dem semiotischen Axiom beruht „Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Zeichen mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermassen Metaobjekt“. In diesem unmittelbaren Modell wird also ein Objekt direkt auf ein Zeichen abgebildet. Semiotik ist also eine Struktur im Sinne der Modelltheorie, welche das folgende Paar erfüllt:

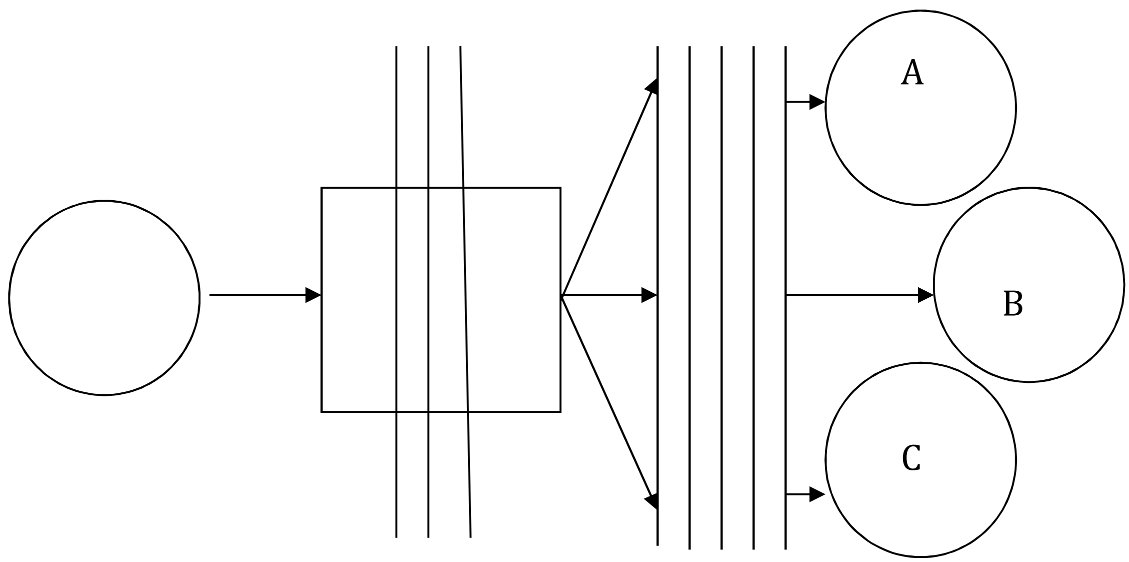
$\sum = <\omega, \beta>$.

1.2. Die zweite Theorie der Zeichengenese, die auf ein erweitertes, vermitteltes Modell zurückgeht, bildet das Objekt nicht direkt auf ein Zeichen ab, sondern nimmt eine Zwischenstufe der kategorialen Nullheit an: „Der Raum mit der 0-relationalen Strkutur wäre kein semiotischer Raum, sondern der ontische Raum aller verfügbaren Etwase, über denen der $r > 0$-relationale semiotische Raum thetisch definiert bzw. eingeführt (Bense 1975, S.65). Danach ist eine Semiotik also eine Struktur, welche das folgende Tripel erfüllt:

$\sum = <\omega, \delta, \beta>$,

wobei δ für die benseschen „verfügbaren“ bzw. „disponiblen“ Etwase steht (vgl. auch Bense 1975, S. 45 f.). Ein Objekt wird in diesem Modell also zuerst auf eine disponible Zeichenrelation abgebildet, bevor diese auf eine reale Zeichenrelation abgebildet wird.

2.Beide dieser Modelle haben gemeinsam, dass sie in ihrer Abfolge sich mit der landläufigen Vorstellung der Genese eines Zeichens decken: Der Knoten, den ich in ein Taschentuch mache, um mich an etwas zu erinnern, wird durch Modell 1.1., die Schrift, die ich benutze, um die Aussage von jemandem für andere zu konservieren, wird durch Modell 1.2. beschrieben, wobei die Schrift hier als System disponibler Relationen zwischen z.B. zwischen der Rede und dem potentiellen Leser der aufgezeichneten Rede fungiert. Modell 1.2. entspricht ferner einem weithin verbreiteten Perzeptionsmodell, wie z.B. demjenigen architektonischer Objekte, mit dem Joedicke (1985, S. 10) arbeitet:



Architekturraum	Filterung durch die Sinne	Filterung durch subjektive Variable	Erlebnisraum

Allgemein entspricht also dem Architekturraum der aposteriorische Teilraum des ontologischen Raumes, dem quadratisch gezeichneten mittleren Raum der präsemiotische Raum (vgl. Toth 2007), und dem Erlebnisraum der semiotische Raum. „Objektive“ Filter führen damit vom ontologischen in den präsemiotischen, und „subjektive“ Filter vom präsemiotischen in den semiotischen Raum, wobei das subjektive Filtersystem nach Joedicke vor allem phylogenetisch und kulturpezifisch determiniert ist, wonach man also wenigstens auf eine gewisse Weise die Zeichen als „kulturelle Bausteine“ (allerdings nicht im Sinne Ecos) verstehen kann.

3. Die im letzten Abschnitt enthaltene Behauptung, der aposteriorische Raum sei nur ein Teilraum des ontologischen Raumes, gründet sich in der heute weit

akzeptiere Einsicht, wir würden nur einen Teil unserer Realität wahrnehmen. Dafür, dass wir überhaupt Objektivität wahrnehmen können, benötigen wir ja die objektiven Filter, und diese filtrieren ihrer Natur nach eben in perzipierbar-aposteriorische sowie nicht-perzipierbare apriorische Realität. So weist mindestens das Korrelat $\mathcal{I}$ aus OR = ($\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{I}$) darauf hin, dass bereits ein Teil Objektivität in Subjektivität umgewandelt worden ist. Im folgenden bezeichnen wir den apriorischen Teilraum des ontologischen Raumes mit AR. Eine Semiotik ist demnach eine Struktur, welche alle Elemente im folgenden Quadrupel erfüllt

$\Sigma = <\{AR\}, \{OR\}, \{DR\}, \{ZR\}>.$

Darin – um es nochmals zu sagen - ist {AR} ist Menge aller apriorischen Objekte, {OR} die Menge aller aposteriorischen Objekte, {DR} die Menge der disponiblen Relationen, und {ZR} die Menge aller Zeichenrelationen. Wir können nun die Filter wie folgt als Transformationen definieren:

$\mathcal{F}_{obj} : \{OR\} \rightarrow \{DR\}$

$\mathcal{F}_{subj} : \{DR\} \rightarrow \{ZR\}$

Mit Transitivität folgt also

$\mathcal{F}_{subj}\, \mathcal{F}_{obj} = \{OR\} \rightarrow \{ZR\},$

was eine topologische Definition des Modells 1.1. ist. Demnach ist Zeichengenese im Sinne von Metaobjektivation nichts anderes als als zweimalige Anwendung von Filtern auf die Objekte des aposteriorischen Teilraums des ontologischen Raumes. Der Vorteil dieser Definition besteht also darin, dass hiermit zum ersten Mal das Zeichen als nicht-intentionale Entität definiert werden kann.

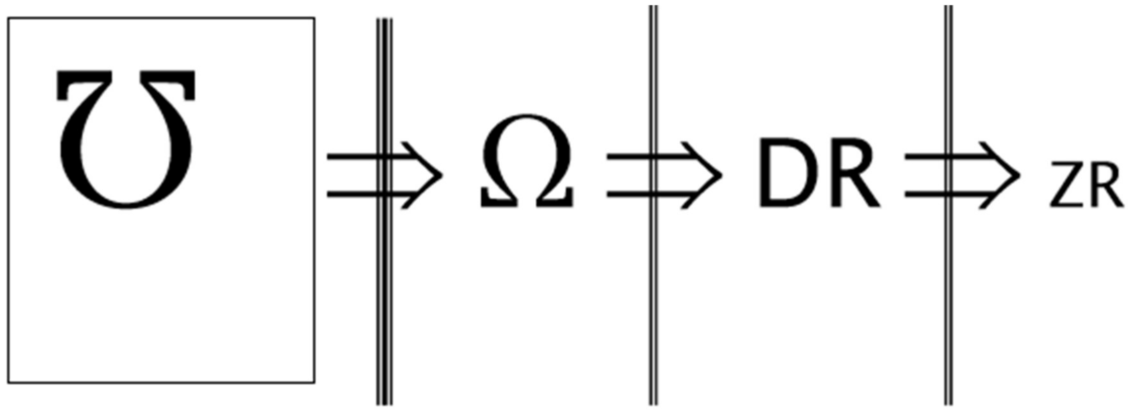
Allerdings ist damit der Übergang

$\{AR\} \rightarrow \{OR\}$

nicht definiert. $\mathcal{F}_{obj}$ besagt ja in Übereinstimmung mit dem Joedicke-Modell, dass das, was wir wahrnehmen, keine Objekte, sondern disponible Relationen sind. Genau auf der Ebene der disponiblen Relationen tauchen aber nach Bense

(1975, S. 65 f.) die kategorialen Objekte O^0 auf. Daraus folgt also, dass unsere Erkenntnis weder apriorisch noch aposteriorisch, sondern bereits präsemiotisch ist. Der Übergang vom apriorischen zum aposteriorischen Raum ist lediglich nowendig, damit wir beim Akt der Wahrnehmung bereits den Unter-schied im Sinne Spencer Browns machen können, indem wir nämlich die von uns wahrgenommenen Objekte hinsichtlich sehr allgemeiner Prä-Kategorien wie Form, Funktion, Gestalt (Wiesenfahrth), Mittel, Gegenstand, Gebrauch (Bense 1981, S. 33) oder Sekanz, Semanz, Selektanz (Götz 1982, S. 4, 28) „imprägnieren". Die durch das objektive Filtersystem den Gegenständen auferlegten, ihre Wahrnehmung ermöglichenden Raster sind also sozusagen eine moderne Version der alten Eidyllia-Theorie, wonach die Gegenstände selbst kleine Partikeln zu ihrer Wahrnehmung, Identifikation, Unterscheidung aussenden.

Wie der nicht-definierte Übergang {AR} → {OR} ausschaut, darüber können wir erst dann mehr sagen, wenn wir die Strukturen von {OR} genauer angeschaut haben. Bevor wir das tun, halten wir aber fest, dass aus unserem semiogenetischen Modell vor allem noch etwas viel Erstaunlicheres folgt: Es weist nämlich nicht nur 1 Kontexturengrenze auf wie die bisherigen semiogenetischen Modelle, sondern 3:



(wobei {℧} = {AR} und {Ω} = {OR}) .

Die Hauptkontexturengrenze befindet sich somit erwartungsgemäss zwischen {AR} und {OR}, zwei Nebenkontexturengrenze befinden sich zwischen {OR} und {DR} sowie {DR} und {ZR}. Es gibt somit 2 Kontexturengrenzen zwischen Zeichen und Objekt und nicht, wie bisher allgemein angenommen, 2, gesetzt wenigstens, dass die Semiose zwischen Objekt und Zeichen vollständig ist.

Nun definieren wir im Anschluss an Toth (2010)

$AR = \langle \Omega, \Omega^\circ \rangle$,

d.h. das noch nicht durch den Kontexturübergang 1 gegangene apriorische Objekt besteht einmal aus dem nachher noch wahrnehmembaren (aposteriorischen) Teil Ω, ferner besteht es aus einem nachher nicht mehr wahrnehmbaren (apriorischen) Teil, den wir mit Ω^0 bezeichnen. Ferner sind wie üblich (Toth 2010)

$OR = (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$

$DR = (M^\circ, O^\circ, I^\circ)$

$ZR = (M, O, I)$

Bei AR gibt es somit zwei Möglichkeiten:

$AR = \{\langle \Omega_i, \Omega_i^\circ \rangle\}$ oder

$AR = \{\langle \Omega_i, \Omega_j^\circ \rangle\}$ (mit $i \neq j$), mit $i, j \in \{.1., .2., .3.\}$.

Somit gilt also

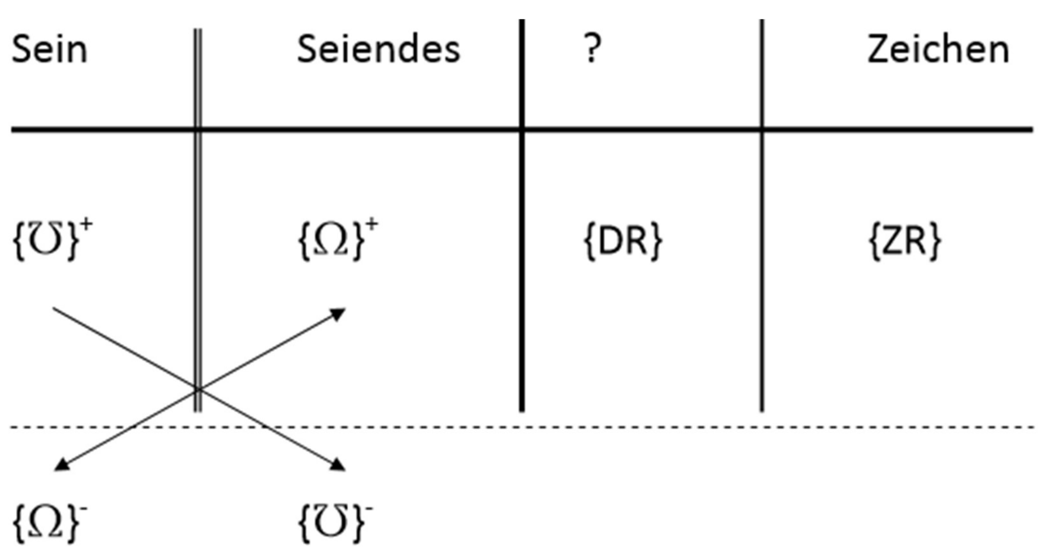
$\{AR\} = \{\{<\Omega_{(.)i(.)}, \Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}>\}\}$,

d.h. mit den Punkten werden alle 4 möglichen Kombinationen von Peirce-Zeichen, d.h. Kombinationen aus Haupt- und Stellenwerten der Dyaden offen gelassen:

x.y., .x.y, x..y, .xy.

Damit hätten wir die formalen Grundlagen zu einer vollständigen Ontologie des Seins. „Nun erhebt sich aber angesichts der ontologischen Differenz zwischen Sein und Seiendem das Problem der ‚meontologischen Differenz' zwischen Nichts und Nichtseiendem" (Bense 1952, S. 80). Bei Heidegger liest man in diesem Zusammenhang: „Das Nichts ist das Nicht des Seienden und so das vom Seienden her erfahrene Sein. Die ontologische Differenz ist das Nicht zwischen Seiendem und Sein. Aber sowenig Sein als das Nicht zum Seienden ein Nichts ist im Sinne des nihil negativum, sowenig ist die Differenz als das Nicht zwischen Seiendem und Sein nur das Gebilde einer Distinktion des Verstandes (ens rationis). Jenes nichtende Nicht des Nichts und dieses nichtende Nicht der Differenz sind zwar nicht einerlei, aber das Selbe im Sinne dessen, was im Wesenden des Seins des Seienden zusammengehört" (Heidegger 1965, S. 5).

Ich versuche im folgenden, die Angaben Heideggers auf der Basis des oben präsentierten Bildes semiotisch darzustellen:



Man beachte, dass die ontologische Differenz mit der ersten, „scharfen“ Kontexturengrenze zusammenfällt. Diese bewirkt im Sinne der Heideggerschen Bestimmungen, dass Sein und Nichts auf der einen sowie Seiendes und Nichten(des) auf der anderen Seite in einer chiastischen Relation stehen und also nicht einmal durch die horizontale gestrichelte Linie, welche die Negation repräsentiert, gespiegelt sind, denn nur so entkommt man dem Problem des Heideggerschen nihil negativum einerseits und des ens rationsis anderseits. Die dick ausgezogene Kontexturengrenze zwischen den den ontologischen Raum im Sinne Benses (1975, S. 65 f.) repräsentierten Teilbereichen des Seins und des Seienden sowie denjenigen des präsemiotischen und des semiotischen Raumes ist also die im Rahmen der Polykontexturalitätstheorie immer wieder hervorgehobene Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt. Allerdings scheint der von Bense (1975, S. 45 f., 65 f.) verwendete Notbehelfsbegriff der „Disponibilität“ nicht geeignet, in einer Reihe mit den etablierten Begriffen Sein – Seiendes - ? – Zeichen zu stehen.

4. Wir können nun mit dem technischen Teil dieser Arbeit weiterfahren. Die oben aufgestellte Definition

$AR = \{<\Omega_{(.)i(.)}, \Omega_{(.)j(.)}°>\}$

muss somit natürlich parametrisiert werden. Wenn wir im Blick auf den „scharfen“ Kontexturübergang i, j $\in$ {.1., .2., .3.} setzen, bekommen wir

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{1.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{1.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{1.}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{2.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{2.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{2.}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{3.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{3.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{3.}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{.1}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{.1}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{.1}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{.2}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{.2}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{.2}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{.3}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{.3}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{.3}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{1.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{1.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{1.}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{2.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{2.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{2.}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{3.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{3.}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{3.}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{.1}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{.1}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{.1}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{.2}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{.2}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{.2}°>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{.3}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{.3}°>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{.3}°>\}$

Wir können nun analog zu

$\{OR\} = \{(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{J})\}$

setzen

$\{AR\} = \{<A^*, B^*, C^*>\}$,

wobei gelten soll

$A^* = \{<\{\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{M}_{(.)j(.)}°\}>$

$B^* = \{<\{\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\Omega_{(.)j(.)}°\}>\}$

$C^* = \{<\{\mathcal{J}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{J}_{(.)j(.)}°\}>\}$.

Dann ist

$\{AR\} = \{<\pm\Omega_{i}, \pm\Omega_{j}°>\} = <\pm A^*, \pm B^*, \pm C^*> =$

$\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}°\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}°\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{J}_{(.)i(.)}\}, \{\{\pm\mathcal{J}_{(.)i(.)}°\}\}.$

$OR = \{\pm\mathcal{M}_i, \pm\Omega_i, \pm\mathcal{I}_i\}$

mit

$\pm\mathcal{M}_i \in \{\pm\mathcal{M}_1, \pm\mathcal{M}_2, \pm\mathcal{M}_3, \ldots, \pm\mathcal{M}_n\}$

$\pm\Omega_i \in \{\pm\Omega_1, \pm\Omega_2, \pm\Omega_3, \ldots, \pm\Omega_n\}$

$\pm\mathcal{I}_i \in \{\pm\mathcal{I}_1, \pm\mathcal{I}_2, \pm\mathcal{I}_3, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\}$.

Bevor wir nun zum präsemiotischen und semiotischen Raum kommen, sei daran erinnert, dass die Zeichenrelation bereits für von mir parametrisiert eingeführt worden war (vgl. Toth 2001 u. 2008, S. 52 ff.), und zwar im Zusammenhang mit der Einführung komplexer Peircezahlen (Primzeichen) in Analogie zu komplexen Peanozahlen. Damit sind wir nun legitimiert, auch den intermediären präsemiotischen Raum als Raum von parametrisierten Klassen disponibler Kategorien einzuführen:

$DR = \{\pm M^\circ_i, \pm O^\circ_i, \pm I^\circ_i\}$

mit

$\pm M^\circ_i = \{\pm M^\circ_1, \pm M^\circ_2, \pm M^\circ_3, \ldots, \pm M^\circ_n\}$

$\pm O^\circ_i = \{\pm O^\circ_1, \pm O^\circ_2, vO^\circ_3, \ldots, \pm O^\circ_n\}$

$\pm I^\circ_i = \{\pm I^\circ_1, \pm I^\circ_2, \pm I^\circ_3, \ldots, \pm I^\circ_n\}$,

Für die Zeichenklassen ergibt sich wie bekannt

$ZR = \{\pm M, \pm O, \pm I\}$

mit

$\pm M_i = \{\pm M_1, \pm M_2, \pm M_3, \ldots, \pm M_n\}$

$\pm O_i = \{\pm O_1, \pm O_2, \pm O_3, \ldots, \pm O_n\}$

$\pm I_i = \{\pm I_1, \pm I_2, \pm I_3, \ldots, vI_n\}$.

Aus den 7 Quadrupeln, die in Toth (2010) dargestellt worden waren, erhalten wir nun die folgenden relationalen Mengen, wobei, zur Erinnerung, VZ für Vollständige Zeichenrelation, OK für Objektkategorie, KO für Kategorienobjekt, KZ für Kategorienzeichen, ZK für Zeichenkategorie, OZ für Objektzeichen und ZO für Zeichenobjekt steht:

1. VZ = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm\mathcal{M}_1, \ldots, \pm\mathcal{M}_n\}, \{\pm M^{\circ}_1, \ldots, \pm M^{\circ}_n\}, \{\pm M_1, \ldots, \pm M_n\}>, <\{\pm\Omega_1, \ldots, \pm\Omega_n\}, \{\pm O^{\circ}_1, \ldots, \pm O^{\circ}_n\}, \{\pm O_1, \ldots, \pm O_n\}>, <\{\pm\mathcal{I}_1, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\}, \{\pm I^{\circ}_1, \ldots, \pm I^{\circ}_n\}, \{\pm I_1, \ldots, \pm I_n\}>\}$

2. OK = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm\mathcal{M}_1, \ldots, \pm\mathcal{M}_n\}, \{\pm M^{\circ}_1, \ldots, \pm M^{\circ}_n\}>, <\{\pm\Omega_1, \ldots, \pm\Omega_n\}, \{\pm O^{\circ}_1, \ldots, \pm O^{\circ}_n\}>, <\{\pm\mathcal{I}_1, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\}, \{\pm I^{\circ}_1, \ldots, \pm I^{\circ}_n\}>\}$

3. KO = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm M^{\circ}_1, \ldots, \pm M^{\circ}_n\}, \{\pm\mathcal{M}_1, \ldots, \pm\mathcal{M}_n\}>, <\{\pm O^{\circ}_1, \ldots, \pm O^{\circ}_n\}, \{\pm\Omega_1, \ldots, \pm\Omega_n\}>, <\{\pm I^{\circ}_1, \ldots, \pm I^{\circ}_n\}, \{\pm\mathcal{I}_1, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\}>\}$

4 KZ = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm M^{\circ}_1, \ldots, \pm M^{\circ}_n\}, \{\pm M_1, \ldots, \pm M_n\}>, <\{\pm O^{\circ}_1, \ldots, \pm O^{\circ}_n\}, \{\pm O_1, \ldots, \pm O_n\}>, <\{\pm I^{\circ}_1, \ldots, \pm I^{\circ}_n\}, \{\pm I_1, \ldots, \pm I_n\}>\}$

5. ZK = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm M_1, \ldots, \pm M_n\}, \{\pm M^{\circ}_1, \ldots, \pm M^{\circ}_n\}>, <\{\pm O_1, \ldots, \pm O_n\}, \{\pm O^{\circ}_1, \ldots, \pm O^{\circ}_n\}>, <\{\pm I_1, \ldots, \pm I_n\}, \{\pm I^{\circ}_1, \ldots, \pm I^{\circ}_n\}>\}$

6 OZ = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\mathcal{M}_1, \ldots, \mathcal{M}_n\}, \{\pm M_1, \ldots, \pm M_n\}>, <\{\Omega_1, \ldots, \Omega_n\}, \{\pm O_1, \ldots, \pm O_n\}>, <\{\pm\mathcal{I}_1, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\}, \{\pm I_1, \ldots, \pm I_n\}>\}$

7. ZO = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm M_1, \ldots, \pm M_n\}, \{\pm\mathcal{M}_1, \ldots, \pm\mathcal{M}_n\}>, <\{\pm O_1, \ldots, \pm O_n\}, \pm\Omega_1, \ldots, \pm\Omega_n\}>, <\{I\pm_1, \ldots, \pm I_n\}>\}, \{\pm\mathcal{I}_1, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\} >\}$

5. Es ist uns hier also gelungen, ein vollständiges mathematisch-semiotisches Modell der Zeichengenese, sogar einschliesslich der Form der apriorischen Relationen, die uns normalerweise in einer „Black Box“ verborgen sind, zu rekonstruieren. Damit kann nicht nur das Modell 1.1 welches das Paar

$\Sigma = <\Omega, ZR>$

und das Modell 1.2., welches das Tripel

$\Sigma = <\Omega, DR, ZR>$

erfüllen, mathematisch präzise dargestellt werden, sondern auch das weitere Modell, nennen wir es einfach 1.3, welches das Quadrupel

$\Sigma = <\mho, \Omega, DR, ZR>$

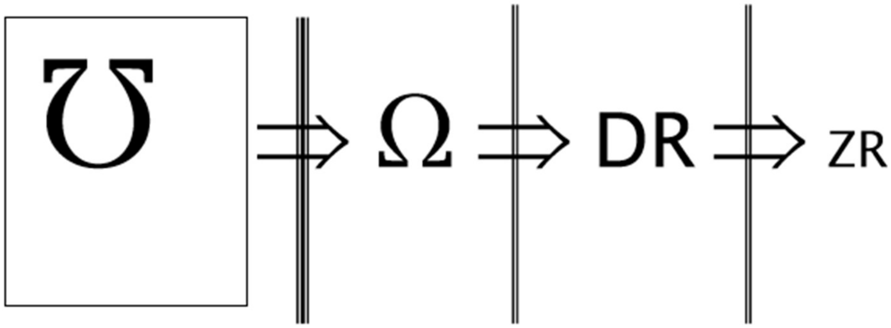
erfüllt. Auch wenn es trivial klingt – die Begründung folgt sogleich, müssen wir hier aussprechen: Diese 4 Semiotiken sind transzendental, denn sie gründen im Satz vom Grunde.

Revolutionär war es demnach, wenn mit Bruch von mehereren tausend Jahren Geistesgeschichte (die Mathematik natürlich eingeschlossen) Günther alle diese Modelle verwarf und an den Anfang des Objektes, das eingeschlossen war im ontologischen Raum, ein jeglicher Materialität und Formkonstanz entblösstes Nichts setzte, von dem man nicht einmal sagen kann, es nähme den Platz der Objekte ein, denn solche gibt es auf dieser tiefsten Güntherschen Ebene gar nicht, die ja unter den bipolaren binären Dichotomien liegt. Damit ist es ferner auch sinnlos zu sagen, Günther habe die Semiogenese ihrer Transzendentalität befreit, da auch der Unterschied von Diesseits und Jenseits jenseits der Günther-Logik liegt. Bei Günther, und, in seiner Nachfolge bei Kronthaler (1986, S. 26) steht also am Anfang der Semiogenese nicht das Objekt, sondern ein Morphogramm genanntes Leerpattern, das aus Kenogrammen besteht und in das Werte aus den drei „graphematischen“ (Kaehr) Basiswissenschaft der Mathematik, Logik und Semiotik eingeschrieben werden können. Im Falle der Wertbelegung führt diese Inskription in der Mathematik zunächst zu den Peanozahlen $\mathbb{N} \cup 0$, in der Logik zu den Wertzahlen 0 und 1 und in der Semiotik zu den Peirce-Zahlen 0, 1, 2, 3 (wobei die 0 für die Ebene der Präsemiotik reserviert ist). Dabei sind die Wertbelegungen durch die drei Ebene des Proto-, Deutero- und Trito-Systems gegliedert, wobei das Proto-System dem Peano-System am nächsten steht.

> Ein Problem besteht hier darin, dass die Abbildung Keno → Wertzahlen (mit den drei Schadach-Transformationen) zunächt zu den Trito-, dann zu den Deutero- und schliesslich zu den Proto-Zahlen führen muss, da bei Trito→Deutero die Positionsabstraktion und bei Deutero→Proto die Itrationsabstraktion eintritt. Der Übergang von Proto→Peano (mit „Qualitätssprung“) wird Monokontextualisierung genannt. Keno setzt also einerseits bereits Wertzahlen aus der Mathematik, Logik, Semiotik voraus, nämlich zur Belegung, anderseits aber treten diese ja erst am Schluss der Abstraktoionskette, beim Übergang Proto→Peano, auf!

Stimmt es somit, dass beim kenogramatischen Modell der Zeichengenese im Gegensatz zum metaobjektiven Modell die Kenostruktur den Platz des Objektes einnimmt? – Die Antwort ist nach dem bisher Gesagten: ja und nein. Ja, denn die Kenogrammatik liegt tiefer als die Dichotomien, daraus folgt, dass es dort auch keine Objekte geben kann und wir somit im „meontischen“ Kontexturbereich des Nichts sind. Nein, denn die Kenogrammatik setzt Wertzahlen voraus, die bereits die abgeschlossene Zeichengenese voraussetzen, denn die Werte stammen aus der Mathematik, der Logik und der Semiotik! Wir haben hier offenbar das „kenogrammatische Paradox der drei Fundamental-Wissenschaften“ vor uns.

Ich schlage hier aber eine Lösung vor, um die beiden Modelle der Zeichenbildung, mit denen wir es in dieser Arbeit zu tun haben, das sog. zeichengenetische Modell



und das sog. Semiosis-Kenosis-Modell (zum Begriff und zu Erläuterungen der Kenosis vgl. Mahler 1993, ferner Kronthaler 1986, S. 16)

Wert-Struktur ⇒ Trito-Struktur ⇒ Deutero-Struktur ⇒ Proto-Struktur

miteinander zu vereinigen:

	℧	⇒ Ω	⇒ DR	⇒ ZR
Peano				
Protero				
Deutero				
Trito				

Diesem kombinierten Modell liegt also die Struktur

→ Metaobjektivation (inverser Prozess ??)

Kenosis (↓)

Semiosis (↑)

zugrunde. Der horizontale schwarze Strich trennt Qualitätszahlen von Quantitätszahlen. Der vertikale schwarze Strich trennt Apriorität von Aposteriorität.

Bibliographie

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Heidegger, Martin, Von Wesen des Grundes. 5. Aufl. Frankfurt am Main 1965

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

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Monokontexturale und polykontexturale Semiotik. In: Bernard, Jeff/Withalm, Gloria (Hrsg.), Myths, Rites, Simulacra. Proceedings of the 10th International Symposium of the Austrian Association for Semiotics, University of Applied Arts Vienna, December 2000. Vol. I: Theory and Foundations & 7th Austro-Hungarian Semio-Philosophical Colloquium. Vienna 2001, S. 117-134

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

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

Toth, Alfred, Die Illokalität des Bewusstseins. München 2010a

Toth, Alfred, Zeichen und Objekt. 2 Bde. München 2010b

Was ist überhaupt ein Zeichen?

1. Mein mehr als 2000seitiges und 4-bändiges Werk „Ontologische, disponible und semiotische Kategorien“ musste ich bedauerlicherweise mit der höchst pessimistischen Feststellung abschliessen: “Im Grunde weiss niemand, was eigentlich ein Zeichen ist“ (Toth 2009, S. 2124). Wenn ich ein Etwas nehme und es zum Zeichen erkläre, dann bleibt zwar dieses Etwas bestehen, da nach dem Benseschen Invarianzprinzip (Bense 1975, S. 39 ff.) das Zeichen sein Objekt nicht beeinflussen kann, allerdings ist aber dieses Etwas gleichzeitig „kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu Etwas, was Objekt sein kann); gewissermassen Metaobjekt“ (Bense 1967, S. 9). Dieses semiotische Dilemma hat nun drei Implikationen:

1. Wenn das Objekt ist, dann muss das Zeichen notwendigerweise nicht sein, d.h. das Zeichen existiert nicht.

2. Wenn das Objekt durch ein anderes Objekt substituiert wird, d.h. wenn das Substituens nicht das Nichts und das Substituendum nicht das Sein ist, so muss das Substituens ein Anderes Sein sein. Dann ist aber das Zeichen selbst wiederum ein Objekt.

3. In einer 2-wertigen Logik, in der es keine Vermittlung gibt, sind die genannten 2 Alternativen die einzigen: das Zeichen als Anderes ist entweder das Nichts oder ein anderes Sein. Geht man hingegen von einer 3-wertigen Logik aus, kann man die zusätzliche Subjektposition als Mediativum zwischen Objekt und Zeichen einsetzen.

2.1. Das Schema für diese Alternative sieht wie folgt aus:

Objekt	Zeichen
Objekt	Subjekt
Sein	Nichts

2.2. Diese Alternative führt zu einem circulus vitiosus, denn wenn ich das Objekt statt durch das Zeichen durch ein Objekt erkläre, muss ich ja das zweite Objekt zu ein drittes, das dritte durch ein viertes ... ersetzen, ohne dass ich je zum Punkt komme, wo ich die Reihe durch ein Zeichen abbrechen kann. Das (n+1)-te Objekte trägt gar nichts zur Zeichenwerdung des n-ten Objektes bei, so dass dieser Umweg nicht nur zirkuklär, sondern vollkommen sinnlos ist. Damit fällt also diese 2. Alternative weg.

2.3. Obwohl Bense im selben Buch feststellte: „Die semiotische Denkweise ist keine strukturelle“ (1975, S. 22), d.h. die Semiotik klar als monokontextural auswies, geht er bei der folgenden Definition des Zeichens von einer Vermittlung und damit von einer mindestens 3-wertigen polykontexturalen Logik aus: Das Zeichen vermag „die Disjunktion zwischen Welt und Bewusstsein (...) zu thematisieren“ (1975, S. 16). Das Zeichen ist hier also nicht einfach das Nichts der Subjektivität, sondern eine Funktion über den zwei Variablen Objektivität und Subjektivität, vergleichbar der Hegelschen Bestimmung des Werdens. Eine sehr ähnliche Konzeption findet sich auch ein Jahr später, wenn Bense die Repräsentativtät als Funktion zwischen Ontizität und Semiotizität definiert. Der Unterschied zwischen den beiden Konzeptionen besteht darin, dass nach der ersten das Zeichen zwischen ontologischen und nach der zweiten zwischen semiotischen Kategorien vermittelt. Danach ist also Repräsentativität eine Vermittlung der Vermittlung.

3. Von unseren ehemals drei Alternativen sind also die folgenden beiden übrig geblieben: Das Zeichen ist entweder ein Nichts. Dann aber kann man in einer monokontexturalen Welt nichts mehr dazu sagen, es ist unbestimmbar, und die Aussage, dass das Zeichen als Substitutens eines Etwas notwendig das Nichts sein muss, ist gleichbedeutend mit der Aussage, dass das Zeichen nicht existiert, dass es keine Zeichen gibt. Oder aber das Zeichens ist eine zwischen Sein und Nichts, zwischen Objekt und Subjekt vermittelnde Funktion. Dann aber ist es nach Günther ebenfalls ein Nichts, nur ein Nichts, das sich in mindestens zwei statt nur einer Subjektposition abspielt. Im Gegensatz zum Nichts einer 2-wertigen aristotelischen Logik ist das Nichts einer 3-wertigen nicht-aristotelischen Logik strukturierbar, und es ist desto besser strukturierbar, je höher die Anzahl der zur Verfügung stehenden

ontologischen Orte, d.h. Subjektpositionen sind. Für diese beiden Alternativen sind nun kürzlich Lösungen vorgeschlagen worden.

3.1. Die erste Lösung besteht darin, das monokontexturale Nichts der Zeichen dadurch zu strukturieren, dass man es kontexturiert (Kaehr 2008). Das grosse Problem besteht hier allerdings darin, dass man zuerst die Zeichenklassen bzw. die semiotischen Kategorien haben muss, aus denen das Nichts des Zeichens besteht, bevor man seine monokontexturale Struktur auflösen bzw. „disseminieren" kann. Welches sind aber die Kategorien des Nichts? Bisher gab es nur Kategorien des Seins, und eine Metaphysik des Todes ist trotz Günther (1957) und Toth (2007) weiterhin ein Desiderat. Dass der Trick aber funktioniert, so zu tun, als gäbe es Kategorien des Nichts, d.h. die semiotischen Fundamentalkategorien, ist im Grunde ganz erstaunlich. Ein (theoretisch allerdings nicht sehr weit führender) Versuch der Einführung explizit negativer Kategorien wurde bereits in Toth (2001) gemacht.

3.2. Die zweite Lösung besteht darin, die Peircesche Semiotik direkt auf den Kenogrammen und Morphogrammen, den Strukturationen des Nichts, aufzubauen (Toth 2003, 2009a-e). Hier wird also die folgende Feststellung Kronthalers berücksichtigt: „Die Repräsentationszeichen sind Zeichen für anderes, die Keno'zeichen' sind Zeichen an sich und für sich sowie für anderes" (1986, S. 19). Kenogramme markieren als Platzhalter von Qualitäten die ontologischen Orte, wo logische, mathematische und semiotische Werte eingeschrieben werden können, sie selbst aber „sind" nur in ihrer Relationalität, d.h. sie markieren die Spur bzw. die Differenz selbst, von der Derrida gesagt, sie existiere nicht (Barthes/Derrida, in: Foucault 1968, S. 60). Die Ebene der Keno- und Morphogramme ist also die Ebene der semiotischen Präsentation, die in der Semiotik nur bereits repräsentiert im semiotischen Teilsystem der Realitätsthematiken angesiedelt wurde (vgl. Bense 1975, S. 84).

3.3. Die konkrete Lösung sieht also so aus:

3.3.1. Wir nehmen an, dass es das Nichts gibt (das folgt daraus, dass angenommen wird, dass es das Sein gibt), und dass sich dieses Nichts in seiner Negativität strukturieren lässt. Als Bausteine dieser Struktur setzen wir die von Günther (1976-80) eingeführten Kenogramme, die sich zu Morphogrammsequenzen beliebiger

Länge, den Kontexturen, zusammensetzen lassen, wobei von den sechs mathematischen Schadach-Transformationen (vgl. Mahler 1993, S. 46) drei zu der Unterteilung jeder Kontextur in Proto-, Deutero- und Trito-Struktur führen, abhängig von der Art der Wiederholung der Kenozeichen in den Sequenzen (vgl. Kronthaler 1986, S. 20 ff.).

3.3.2. Da wir eine triadische Semiotik im Auge haben, wählen wir Morphogramme der Kontextur K = 3. Nach 3.3.1. ergeben sich folgende drei Strukturen:

3.3.2.1. Proto-Struktur

000

001

012

card(Proto) = 3

3.3.2.2. Deutero-Struktur

000

001

012

card(Deut) = card(Proto) = 3

3.3.2.3. Trito-Struktur

000

001

010

011

012

card(Trit) = 5

3.3.3. Anstatt nun die Kenogramme mit den natürlichen Zahlen $\mathbb{N} \cup \{0\}$ zu belegen und zu einer Mathematik der Qualitäten zu gelangen, oder anstatt sie mit logischen Werten {0, 1, 2, 3, ..., n}zu belegen, um zu einer polykontexturalen Logik zu gelangen, belegen für die drei Kenosymbole 0, 1, 2 bzw. □△☼ mit logisch-erkenntnistheoretischen Relationen, wobei z.B. gelte

0 $\rightarrow$ Es

1 $\rightarrow$ Ich

2 $\rightarrow$ Du.

Wir bekommen dann folgende belegte Proto-, Deutero- und Trito-Struktur:

PS = DS	TS
000 $\rightarrow$ EsEsEs	000 $\rightarrow$ EsEsEs
001 $\rightarrow$ EsEsIch	001 $\rightarrow$ EsEsIch
012 $\rightarrow$ EsIchDu	010 $\rightarrow$ EsIchEs
	011 $\rightarrow$ EsIchIch
	012 $\rightarrow$ EsIchDu

Wie man erkennt, wird also in allen drei Wiederholungsstrukturen die reine objektale Es-Struktur bis hin zur maximalen Subjektstruktur mit Gleichverteilung der drei logisch-erkenntnistheoretischen Relationen aufgebaut. Im Falle der 4-kontexturalen tetradischen Trito-Semiotik mit dem Zusatzwert

3 $\rightarrow$ Wir

hätten wir dann:

0000 $\rightarrow$ EsEsEsEs

0001 → EsEsEsIch

0010 → EsEsIchEs

0011 → EsEsIchIch

0012 → EsEsIchDu

0100 → EsIchEsEs

0101 → EsIchEsIch

0102 → EsIchEsDu

0110 → EsIchIchEs

0111 → EsIchIchIch

0112 → EsIchIchDu

0120 → EsIchDuEs

0121 → EsIchDuIch

0122 → EsIchDuDu

0123 → EsIchDuWir

3.3.4. Ist man nun auf der maximalen 3-kontexturalen (oder 4-kontexturalen) Stufe angelangt, kann man die logisch-erkenntnistheoretisch Funktionen mit semiotischen Werten belegen. Eine „natürliche“ Belegung ist:

0 → Es → Objektbezug

1 → Ich → Interpretantenbezug

2 → Du → Mittelbezug

Erklärungsbedürftig ist lediglich die Zuweisung des logisch-erkenntnistheoretischen Du zum semiotischen Mittelbezug. Dieser wird hier als objektives Subjekt und damit als Vermittlung zwischen Objekt- und Interpretantenbezug aufgefasst, also genauso wie dies Peirce mit seiner Bezeichnung des „Repräsentamen“ für den Mittelbezug intendierte und wie dies in Benses semiotischer Konzeption des Kommunikationsschemas geschehen ist, wo der Mittelbezug als zwischen Sender-Objektbezug und Empfänger-Interpretantenbezug vermittelnder Kanal fungiert (Bense 1971, S. 40).

3.3.5. Es wäre nun allerdings falsch, würden wir sogleich die numerischen semiotischen Werte in die obigen Abbildungsreihen einsetzen. Wir müssen uns vielmehr bewusst sein, dass die Notation der qualitativen Zahlen als 000, 001, ..., 012 ja rein konventionell ist und dass wegen der Struktur- statt Zeichenäquivalenz auf der Kenogrammebene ja z.B. gilt

$000 \cong 111 \cong 222 \cong 333 \cong ...$

Wenn wir also z.B. die folgenden üblichen Zuweisungen zwischen den semiotischen Bezügen und den numerischen Kategorien vornehmen:

$0 \rightarrow$ Es $\rightarrow$ Objektbezug $\rightarrow 2$

$1 \rightarrow$ Ich $\rightarrow$ Interpretantenbezug $\rightarrow 3$

$2 \rightarrow$ Du $\rightarrow$ Mittelbezug $\rightarrow 1$,

dann gilt natürlich wegen der Strukturäquivalenz im Prinzip beliebiger Austausch der qualitativen Zahlen, solange sie die Struktur nicht angreifen, d.h. wir bekommen mit den Zuweisungen z.B.

$000 \rightarrow (111, 222, 333)$

$001 \rightarrow (112, 113, 223)$

$012 \rightarrow (123)$

Wenn wir festsetzen, dass die so erzeugten eindeutig-mehrmöglichen Abbildungen der qualitativen Zahlen auf die semiotischen Werte die trichotomischen semiotischen Werte sein sollen, dann erhalten wir wegen der Konstanz der triadischen Werte sowie ihrer Ordnung in jeder der 10 Peirceschen Zeichenklassen (3.x 2.y 1.z) mit x, y, z $\in$ {.1, .2, .3}:

000 $\rightarrow$ (3.1 2.1 1.1), (3.2 2.2 1.2), (3.3 2.3 1.3)

001 $\rightarrow$ (3.1 2.1 1.2), (3.1 2.1 1.3), (3.2 2.2 1.3)

011 $\rightarrow$ (3.1 2.2 1.2), (3.1 2.3 1.3), (3.2 2.3 1.3)

012 $\rightarrow$ (3.1 2.2 1.3)

und somit sämtliche 10 Peirceschen Zeichenklassen zuzüglich die irregulären Zeichenklassen

010 $\rightarrow$ (3.1 2.2 1.1), (3.2 2.3 1.2).

Was wir also bekommen, wenn wir, startend mit der Strukturierung des Nichts durch Morphogramme und Belegung der Morphogramme zuerst mit logisch-erkenntnistheoretischen und dann mit semiotischen Werten, sind die 10 Peirceschen Trichotomien, d.h. die Realitätsthematiken! Ferner sehen wir, dass diese einfach dadurch entstehen, dass sie als Sekundärwerte in einer „Prokrustes-Bett“ der Ordnung

a > b > c sowie a, b, c $\in$ {1., 2., 3.}

gesteckt werden. Zeichenthematiken sind damit abgeleitete Realitätsthematiken, und diese entstehen durch Belegung des strukturierten Nichts! Da jedoch die numerischen semiotischen Werte nicht wie die numerischen Werte der natürlichen Zahlen für sich selbst stehen, sondern für die bereits abgeleieteten Kategorien Mittel-, Objekt- und Interpretantenbezug, war es nötig, die qualitativen Zahlen zunächst durch primäre logisch-erkenntnistheoretische Relationen zu belegen.

4. Kurzer Ausblick. In dem hier präsentierten semiotischen Modell, das die im Titel gestellte Frage „Was ist überhaupt ein Zeichen“ zu beantworten versucht, sind wir also von den Kenogrammen ausgegangen und bei den Realitäten der Zeichen gelandet, während semiotische Modelle üblicherweise mit den Objekten beginnen und eine mehr oder minder mysteriöse „thetische Einführung“ der Zeichen

(Bense/Walther 1973, S. 26) voraussetzen, welche die Semiose vom Objekt zum Zeichen im Sinne der „Metaobjektivierung“ vollziehen (Bense 1967, S. 9). Dadurch gerät man aber in Not, denn man transformiert damit ein Etwas in ein Nichts, das angeblich ein Zeichen für dieses Etwas sein soll. Das führt, wie eingangs gezeigt, nicht nur zu circuli vitiosi, sondern zu barem Nonsens. Da das Zeichen tatsächlich ein Nichts ist, strukturieren wir daher dieses Nichts auf der tiefsten präsentationellen Ebene der Kenogrammatik und transformieren es schrittweise bis hinauf zur repräsentationellen Semiotik. Man darf sich also mit Recht fragen, ob nicht die Güntherschen „Wörter“ der „Negativsprache“ (vgl. Günther 1978, S. 307 ff.), die sich durch Hamiltonkreise sowie „Permutogramme“ (vgl. Thomas 1994) darstellen lassen, in Wahrheit die Zeichen selbst sind. Das semiosische Modell einer polykontexturalen, d.h. auf qualitativen anstatt quantitativen Zahlen beruhenden Semiotik führt somit vom Kenogramm zum Zeichen, und seine Umkehrung ist die Kenose, während das semiosische Modell der monokontexturalen Semiotik vom Objekt zum Zeichen, aber möglicherweise nie mehr zurück führt.

Bibliographie

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/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Foucault, Michel, Théorie d’ensemble. Paris 1968

Günther, Gotthard, Ideen zu einer Metaphysik des Todes. In: Archiv für Philosophie 7, 1957, S. 335-347

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2008)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Thomas, Gerhard G., On Permutographs II. In: Kotzmann, Ernst (Hrsg.), Gotthard Günther – Technik, Logik, Technologie. München 1994, S. 145-165

Toth, Alfred, Monokontexturale und polykontexturale Semiotik.

In: Bernard, Jeff/Wihalm, Gloria (Hrsg.), Myths, Rites, Simulacra. Proceedings of the 10th International Symposium of the Austrian Association for Semiotics. Bd. I. Wien 2001, S. 117-134

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Ontologische, disponible und semiotische Kategorien. 4 Bde. Klagenfurt 2009

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlentheorie I. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlentheorie II. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009b

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlentheorie III. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009c

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlentheorie IV. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009d

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlentheorie V. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009e

Kontextur und Ontologie

1. Wenn man versuchte, das Problem, um das es hier geht, einem Fachfremden darzustellen, könnte man versuchen, es wie folgt zu formulieren: Es gibt offenbar in dieser Welt nur eine einzige Klasse von Gegenständen, mit deren Hilfe wir die Welt zum Zwecke ihrer Vereinfachung verdoppeln: die Klasse der Zeichen. Obwohl es nun nicht schwierig ist, verschiedene Zeichen aufzuzählen, ist es schon bedeutend problematischer, abstrakt zu definieren, was „ein Zeichen" ist, d.h. was die gemeinsame Struktur aller Zeichen ist. Wir können deshalb ausweichen und statt einer formalen Definition des Zeichens eine Funktionsbestimmung geben. Das könnte wie folgt lauten: Ein Zeichen ist ein Objekt, das wir einführen, um ein anderes Objekt besser handhabbar zu machen. Was auch immer wir dabei unter „handhabbar" verstehen, eines steht fest: das Zeichen substituiert das Objekt, aber es substituiert es nicht vollständig. Es setzt eine „Abkürzung" (einen „Dünnschliff", M. Bense) für das Objekt. Zwischen der Merkmalsmenge eines Objektes und der Merkmalsmenge eines Zeichens für dieses Objekt gibt es immer notwendig eine nicht-leere Differenzmenge, wobei naturgemäss das Objekt und nicht das Zeichen mehr Merkmale enthält.

2. Hier kommt ein selten diskutierter, aber eminenter Unterschied zwischen Semiotik und Mathematik ins Spiel: Man kann schwerlich behaupten, die Arithmetik würde die Gegenstände dieser Welt verdoppeln, da sie sie quasi mit Nummern belege. Denn erstens würde eine solche Behauptung nur die Ordinalzahlen betreffen, und zweitens verdoppeln weder die Kardinal-, noch die Ordinalzahlen die gezählten Objekte, sondern sie reduzieren ihre Qualitäten, wie man mit Hegel sagen könnte, auf die eine Qualität der Quantität. Wenn man also 5 Äpfel abgezählt hat, kann man das dabei verwendete abstrakte Zählverfahren auf jede Menge von 5 Objekten anwenden, unabhängig von deren Qualität.

Wenn man nun aber 5 Äpfel zu Zeichen macht, stellt sich erstens die Frage, ob dies abbildend – z.B. durch eine Photographie, indizierend - z.B. durch einen Pfeil, oder arbiträr –z.B. durch Ausdrücke wie „5 Äpfel", „5 pommes", „5 alma", usw. geschieht. Ganz egal aber, für welche der drei Bezeichnungsweisen man sich entscheidet: das Substituendum behält auch hier wie bei der Arithmetik immer nur eine gewisse Menge von Merkmalen des Substitutum bei, jedoch ist es hier eine bestimmte qualitative und nicht eine quantiative Menge, denn wir haben ja je 1 Zeichen von den 5 Äpfel gemacht. Wie sehr wir uns nun aber auch bemühen, alle möglichen Details auf den Zeichnungen, Photo- oder gar Holographien sichtbar werden zu lassen, es bleibt immer eine Grenze zwischen einem Zeichen des Apfels und de Apfel selber, und zwar ist diese Grenze automatisch dann gesetzt, wenn wir uns entscheiden, für ein Objekt ein Zeichen zu setzten. Dies bedeutet, dass, sobald wir ein Objekt durch ein anderes Objekt ersetzen, jedes dieser beiden Objekte einander transzendent wird, wobei die Grenze dieser Objekte eine Kontexturengrenze, welche die beiden Kontexturen der Objekte voneinander trennt. Es ist hier allerdings wichtig, nochmals auf den partiellen Charakter der Substitution eines der beiden Objekte hinzuweisen: Hätten wir nämlich den Fall, das zwei Objekte einander vollständig substituieren, hätte dies zwei mögliche Konsequenzen: Falls eines der Objekte ein Zeichen wäre, würde der Unterschied zwischen Zeichen und Objekt verschwinden. Falls aber beide Objekte keine Zeichen wären, sondern Objekt-Substitutionen, so wäre dies der Fall der Alchemie, wonach zwei Objekte ineinander übergehen können.

3. Wie man erkennt, liegt also der Zweck von Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt gerade darin, den Unterschied von Zeichen und Objekt, oder allgemeiner gesagt: Substituendum mit verminderter Merkmalsmenge und Substitutum zu garantieren. Dabei gibt es nun absolut keine Probleme, solange man sich im Bereiche der zweiwertigen aristotelischen Logik bewegt, denn hier sind die Binarismen, Dyaden oder Dichotomien ja gerade zu Hause: Mann und Frau, Tag und Nacht, Leben und Tod, alt und jung, hoch und tief, ..., sie alle gehen auf den in dieser Logik fundamentalen Unterschied zwischen einem Subjekt und einem Objekt zurück., ältere Trichotomien (Aller guten Dinge sind drei; Die drei Wünsche, die man im Märchen offen hat; die drei Parzen, Moiren und Nornen, usw.) oder wohl noch ältere, zur Hauptsache auf das Alte Testament zurückgehende wie Feuer, Wasser, Erde, Luft; Nord, Süd, West, Ost; die 4 Flüsse des Paradieses, die 4 apokalyptischen Reiter, usw.). Sobald man jedoch die 2-wertige Logik verlässt und sie durch die polykontexturale Günther-Logik ersetzt, stellen sich Probleme ein, mit denen wohl die wenigsten ihrer Initiatoren gerechnet hatten. So glaubte noch

Kronthaler (1992) an eine „Hochzeit von Zeichen und Kenogramm“, und die hierfür nötige Einführung der Proömialrelation, welche explizit dazu geschaffen wurde, um die logischen Dichotomien als Artefakte der zweiwertigen Logik auf einer tieferen Ebene aufzuheben (Günther 1971), führt zusätzlich zu den bekannten Ordnungsrelationen Austauschrelationen ein, durch die Subjekte und Objekte gegenseitig ineinander überführt werden können. – Doch damit kehren nur die oben bereits gestellten und zum grössten Teil beantworteten Fragen auf dieser „tieferen“ Ebene wieder: Wenn es einen Ort gibt, an dem Zeichen und Kenogramm, also der Platzhalter des Nichts, miteinander vereinigt werden können, wie sind dann beide, Zeichen und Keno, noch unterscheidbar bzw.erkennbar? Und was ist eigentlich aus dem Objekt geworden? Das Kenogramm hintergeht ja die ganze Dichotomie von Zeichen und Objekt bzw. Subjekt und Objekt. Es ist per definitionem nichts anderes als eine entleerte und vereinfachte Wertseqenz logischer Operatoren – und damit eine Art logischer Tiefenstruktur für Aussagen, mit denen es die Logik ja zu tun hat, hat somit also nichts mit Objekten zu schaffen. Auf der Kenoebene gibt es also weder Transzendenz noch Materialität – damit ist aber nicht nur der Unterschied zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben, sondern beide sind eliminiert.

4. Der Schluss ist ernüchternd: Die Idee, die Dichotomien der binären Logik proömial zu untergehen, um Zeichen und Objekt in dieselbe Kontextur hineinzubekommen, führt einfach zur Ununterscheidbarkeit und schliesslich zur Vernichtung von Zeichen und Objekt. Vor allem aber zeugt eine solche Idee von tiefem Unverständnis der funktionalen Natur von Zeichen: Denn so wie es nach Peirce der „Interpret“ ist, der ein Zeichen „thetisch einführt“, so führt er im selben Augenblick, da er ein Objekt durch ein Zeichen substituiert, auch eine Kontexturgrenze zwischen beiden ein. Etwas trivialer gesagt: Die Grenzen zwischen Erde, Himmel und Hölle gibt es auch erst, seit der Himmel und die Hölle als metaphysische Refugien dazuerfunden wurden. Sie können somit auf höchst einfache Weise abgeschafft werden, nämlich indem man die erfundenen transzendenten Gegenstücke wieder abschafft. Da wir in einer Welt von Objekten leben, sind die transzendenten Gegenstücke die thetisch eingeführten Zeichen. Die Idee, dass ein Photo der Geliebten zur Geliebten selbst wird, ist widersinnig, da hierfür

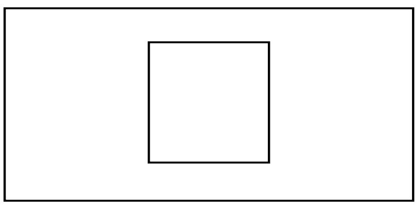
die Kontexturgrenze zwischen Bild und Person aufgehoben werden müsste, und dies ist, wie hier ausführlich gezeigt wurde, nur dann möglich, wenn das Bild vernichtet wird, denn es ist von der Geliebten aus gesehen transzendent. Der umgekehrte Vorgang, die Vernichtung der Geliebten unter Beibehaltung ihres Bildes, würde eine Referenz zum einem „irrealen Objekt" bedeuten, nicht sehr verschieden vom Bild Gottes. eines Einhorns oder einer Meerjungfrau.

5. Damit sind wir aber beileibe noch nicht am Ende, sondern stehen im Grunde nun erst an einem neuen Anfang. Denn bisher hatten wir zwar die Dichotomie von Subjekt und Objekt semiotischen in Zeichen und Objekt sowie logisch in Negation und Position, d.h. in sprachlichen Aussagen, betrachtet, dabei aber ihre epistemologische Funktion im realen Gegensatz von Ich und Du beiseite gelassen. Anders gesagt: Während die Vorstellung, Zeichen und Objekt in dieselbe Kontextur zu bringen, daran scheitert, dass beide dann ununterscheidbar und somit unerkennbar werden, setzt die Vorstellung, ein Ich und ein Du in die gleiche Kontextur zu bringen die Vereinigung realer Objekte und damit alchemistische Techniken voraus, wie wir bereits weiter oben in anderem Zusammenhang kurz bemerkten. Dass z.B. die von Günther (1975) erwähnte Introspektion eines Ichs in ein Du unmöglich ist, scheitert also daran, dass die zwei Personen, obwohl sie erkenntnistheoretisch und logisch in Subjekt und Objekt geschieden sind, realiter zwei materiale Objekte darstellen und daher weder reduzibel noch vereinigbar sind. Die Aufhebung der natürlich bestehenden, d.h. nicht wie bei Zeichen und Objekten künstlich gesetzten Kontexturgrenze zwischen Ich und Du ist damit ein ontologisches Problem und hat rein nichts damit zu tun, warum die auf dem Photo abgebildete Geliebte unfähig ist, hinauszuspringen und real zu sein, obwohl der umgekehrte Vorgang durch Malen oder Photographieren bemerkenswerterweise ja möglich ist.

6. Wenn jedoch ein Zeichen physei, d.h. a natura, ein Teil seines Objektes ist, dann kann es auch keine Kontexturgrenzen geben, denn das Zeichen ist in diesem Fall ja nicht thetisch (thesei) eingeführt. Hier sprechen wir also nicht mehr von den künstlichen, sondern von den natürlichen Zeichen, die nicht unpassend auch Anzeichen genannt werden; man sollte, wenigstens bei einem Teil, besser von „Inzeichen" sprechen. So ist eine Eisblume eine Funktion des frostigen Klimas, das

sie entstehen lässt und somit ein „Teil" des Winters. Sie ist ein natürliches Zeichen, da es von Natur aus und nicht durch einen Interpreten eingeführt ist, und folglich gibt es keine Kontexturgrenze zwischen der Eisblume als Zeichen und dem Winter als Objekt, denn das Objekt enthält das Zeichen, in diesem Fall ohne mit ihm zusammenzufallen:

ZR $\subseteq$ Ω und ZR\ Ω = Ø, d.h.

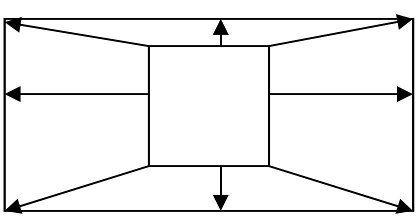


Wäre es also möglich, ein technisches Verfahren für Photographie zu entwickeln, so dass die obigen Relationen erfüllt sind, hätte man immer dann das Objekt, wenn man das Zeichen hat, und vice versa.

An dieser Stelle sei noch die Notwendigkeit von ZR\ Ω = Ø betont, denn auch dann, wenn man statt eine Geliebte zu photographieren, ihr eine Haarlocke abschneidet, verwandelt sich wegen ZR\ Ω $\neq$ Ø die Locke nicht in die Geliebte.

Damit sind wir aber, genau betrachtet einen Schritt über die obigen Relationen hinaus, denn die letztere Feststellung bedeutet, dass der „kontexturelle" Austausch von Zeichen und Objekt mathematisch durch die Möglichkeit der Gleichheit (=) bestimmt ist, d.h. das Zeichen darf keinesfalls nur ein echter Teil seines Objektes sein:

ZR $\subset$ Ω und ZR\ Ω = Ø, d.h.



Daraus folgt ferner, dass es keineswegs genügt, statt von der abstrakten Peirceschen Zeichenrelation

AZR = (M, O, I)

von der konkreten Zeichenrelation mit eingebettetem materialem Mittel auszugehen:

KZR = ($\mathcal{M}$,M, O, I),

denn erstens besteht bei

$\mathcal{M}_i \subset \Omega_j$

zwischen dem materialen Mittel und dem materialen Objekt bei Verschiedenheit der Materien eine ontologische Konktexturgrenze, und bei

$\mathcal{M}_i \subset \Omega_i$

liegt einfach der Fall der abgeschnittenen Haarlocke vor.

Damit haben wir also die folgenden vier Fälle:

1. ZR $\subset$ Ω und ZR\ Ω = Ø: Eisblume. Wenn immer das Zeichen vorhanden ist, ist auch das Objekt vorhanden, und umgekehrt (wechselweise Koexistenz von Zeichen und Objekt).

2. ZR $\subset$ Ω und ZR\ Ω ≠ Ø: Haarlocke. Nur entweder Zeichen oder Objekt existenz. (Ausgeschlossene Koexistenz von Zeichen und Objekt bei echter Teilmenge des Zeichens.)

3. ZR = Ω und ZR\ Ω = Ø: Die Geliebte, die sich in ihr Bild verwandelt. Durch Malerei sowie verschiedene Lichtstrahlentechniken (Photographie, Holographie) sowie durch Bildhauerei möglich, aber keine Koexistenz von Zeichen und Objekt, da diese in verschiedenen Kontexturen bleiben.

4. ZR = Ω und ZR\ Ω ≠ Ø: Das Bild, das sich in die Geliebte verwandelt. Als magischer bzw. alchemistischer Vorgang unmöglich.

Bibliographie

Günther, Gotthard, Selbstbildnis im Spiegel Amerikas. In: Pongratz, Ludwig J., Philosophie in Selbstdarstellungen. Bd. II. Hamburg 1975, S. 1-75

Günther, Gotthard, Cognition and Volition. Neu übers. in: http://www.vordenker.de/ggphilosophy/e_und_w.pdf (1971)

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Zahlreiche Aufsätze ges. in: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (EJMS), http://www.mathematical-semiotics.com/articles.html

Zeichen und Transzendenz

1. Ein Zeichen setzen bedeutet, ein Objekt A an einer Stelle l0 zu einem Zeitpunkt t0 durch ein Objekt B so zu ersetzen, dass B an einer Stelle l1 zu einem Zeitpunkt t1 auf A referiert:

$\dashv$ Z $\equiv$ B(l0,t0) → A(l1,t1)

2. Ein Zeichen substituiert nun zwar sein Objekt, eliminiert es aber nicht. Die Welt wird also durch jene Menge an Merkmalen, welche das Zeichen und sein Objekt gemein haben, verdoppelt:

$\mathcal{M}(\Omega) \rightarrow (\mathcal{M}(\Omega) + (\mathcal{M}(\Omega) \cap \mathcal{M}(Z)) \equiv \mathcal{M}(A) + ((\mathcal{M}(A) \cap ((\mathcal{M}(B))$

3. Es gibt 4 verschiedene Stufen der mengenteoretischen Beziehungen zwischen Zeichen und Objekt.

3.1. Das Icon oder Abbild

$\mathcal{M}(A) \cap \mathcal{M}(B) < 1$,

d.h. $|\mathcal{M}(A)| \approx |\mathcal{M}(B)|$

3.2. Der Index mit Tangentialpunkt

$\mathcal{M}(A) \cap \mathcal{H}(\mathcal{M}(B)) \neq \emptyset$,

d.h. $[\mathcal{M}(A) = (a_1, a_2, a_3, \ldots, a_i, \ldots, a_n) \wedge \mathcal{M}(B) = (b_1, b_2, b_3, \ldots, b_i, \ldots, a_n)] \rightarrow \exists!\ a_i = b_i$

Ein Beispiel ist ein Weg, der zu einer Stadt führt, diese also in einem Punkt berührt.

3.3. Der Index ohne Tangentialpunkt

$\mathcal{M}(A) \cap \mathcal{H}(\mathcal{M}(B)) = \emptyset$,

d.h. $[\mathcal{M}(A) = (a_1, a_2, a_3, \ldots, a_i, \ldots, a_n) \wedge \mathcal{M}(B) = (b_1, b_2, b_3, \ldots, b_i, \ldots, a_n)] \rightarrow \neg\exists\ a_i = b_i$

Ein Beispiel ist ein Wegweiser, der in die Richtung einer Stadt weist, diese aber natürlich nicht berührt.

3.4. Das Symbol

$\mathcal{m}(A) \cap \mathcal{m}(B) = \varnothing$,

d.h. $|\mathcal{m}(A)| \neq |\mathcal{m}(B)|$

4. Wie man erkennt, ist es also unmöglich, dass ein Zeichen sein Objekt „erreicht", d.h. dass . $|\mathcal{m}(A)| = |\mathcal{m}(B)|$ gilt. Dieses wäre nur dann der Fall, wenn Zeichen und Objekt identisch wären

$A \equiv B := \forall F.\ F(a) \leftrightarrow F(b)$,

d.h. also, wenn es kein Merkmal gäbe, durch welches sich A und B unterschieden. In diesem Fall gäbe es allerdings keinen Grund, A durch B zu ersetzen.

5. Es gibt somit nur dann einen Grund, ein Objekt durch ein Zeichen zu ersetzen, wenn Objekt und Zeichen nicht identisch sind. Damit zwei Objekte nicht identisch sind, muss jedoch der logische Identitätssatz (bzw. die verwandten Sätze des ausgeschlossenen Dritten und des Widerspruchs) gelten, und in den bisher besprochenen Fällen gilt er innerhalb der 2-wertigen aristotelischen Logik, d.h. zwei Objekte sind entweder identisch oder sie sind es nicht. Nun kann man eine 3-wertige Logik mit ausgeschlossenem Vierten konstruieren, das die folgenden Identitäten aufweist:

$1 \equiv 2$, $2 \equiv 3$, $1 \equiv 3$,

wobei $1 \equiv 2$ die klassische 2-wertige Identität ist. Hebt man also diese auf, gibt es zwar immer noch zwei Identitäten, aber mit dem Fall der klassischen Identität wird natürlich impliziert, dass wir nun

$|\mathcal{m}(A)| = |\mathcal{m}(B)|$

haben, d.h. dass Zeichen und Objekt identisch werden. Auf dieser fortgesetzten Aufhebung von Seinsdentitätssätzen und Schaffung neuer Reflexionsidentitäten beruht die ganze Günther-Logik, und es ist daher bald, z.B. bei Kronthaler (1992), die Idee der „Heirat von Semiotik und Struktur“ durch Aufhebung der „Objekttranszendenz des Zeichens“ aufgetaucht. Hierzu ist allerdings zu sagen, dass sich mit dem Verfahren der progressiven Elimination von Seinsidentitäten nichts daran ändert, dass ein Zeichen, das mit seinem Objekt identisch ist, von diesem ununterscheidbar ist. Das ist Kronthaler im Grunde natürlich klar, und deshalb greift er neben der Stellenwertlogik auf eine weitere Theorie Günthers zurück, nämlich die Keno- und Morphogrammatik. Diese beruht auf der Elimination der Werte (Zahl-, Zeichen- und logische Werte), wobei nurmehr Leerformen oder Platzhalter zurückbleiben, in die Werte eingesetzt werden können. Mit diesem Verfahren kann nun neben der Objekttranszendenz auch das nach Kronthaler zweite Limitationstheorem der Zeichen, die Zeichenkonstanz, aufgehoben werden, d.h. es wird durch eine in Morphogrammen realisierte Strukturkonstanz ersetzt. Das Problem, das sich hier jedoch stellt, ist, dass Zeichen ohne Zeichenkonstanz nicht mehr erkennbar sind, und weil sie nicht mehr erkennbar sind, sind sie auch nicht mehr zu kommunikativen Zwecken verwendbar.

Zusammengefasst lässt sich also sagen: Wird das Theorem der Objekttranszendenz aufgehoben, werden Zeichen und Objekt identisch, und die Schaffung eines nichtvorgegebenen Zeichens zusätzlich zu den vorgegebenen Objekten ist daher sinnlos. Wird ferner das Theorem der Zeichenkonstanz (Materialität) der Zeichen aufgehoben, verlieren die Zeichen ihre Erkennbarkeit (die ja z.B. von Saussure negativ, d.h. in gegenseitiger Opposition zueinander definiert worden war) und damit ihren Sinn, nämlich denjenigen der Kommnunikation. Ergänzend sollte auch noch erwähnt werden, dass auf der Ebene der Keno- und Morphogrammatik wegen der Erweiterung und Aufspaltung der Peano-Zahlen in die drei Gruppen der qualitativen Zahlen (Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen) das Peanosche Induktionsaxiom natürlicher Zahlen nicht mehr formulierbar ist, d.h. es gibt keine Nachfolgerelation mehr bei Keno- und Morphogrammen. Mit der Nachfolgerelaton fällt aber natürlich auch die Peircesche Definition des Zeichens als einer verschachtelten Relation einer monadischen, einer dyadischen und einer triadischen Relation (1→2.→3) weg, so dass das Zeichen auch nicht relational definiert werden kann. (Die Kronthalersche Mathematik der Qualitäten stellt vom Standpunkt der quantitativen Mathematik her nicht einmal ein Gruppoid dar.)

6. Es gibt somit keine Möglichkeit, Zeichen und Objekt miteinander zu „verheiraten“ (vgl. Toth 2003). Sobald man ein Objekt A durch ein Objekt B ersetzt (d.h. das Objekt A zum Zeichen B „erklärt“ bzw. „thetisch einführt“), entsteht eine Kontexturengrenze zwischen A und B, die A und B auf ewig voneinander scheidet, falls A und B nicht identisch sind, und das können sie, wie oben ausgeführt wurde, nicht sein. Zeichen und Objekt können somit mit logischen Tricks zwar zur Koinzidenz gebracht werden, aber **die Idee der Polykontexturalitätstheorie, dass Zeichen und Objekt erkenntnistheoretisch bzw. logisch und semiotisch geschieden innerhalb ein und derselben Kontextur (d.h. entweder „dem Diesseits“ oder „dem Jenseits“) koexistieren können, gibt es nicht.**

7. Ein Zeichen kann somit **entweder** im „Diesseits“ **oder** im „Jenseits“ existieren, wobei wir in Übereinstimmung mit Günther (1979) unter „Jenseits“ die Menge der (nicht-klassischen) Reflexionsbereiche meinen. Allgemein hat eine n-wertige Logik (n-1) Jenseitse, wobei das eine Jenseits jeweils für den (klassischen) Bereich der Seinsnegation reserviert ist. Das Verdienst, ein Notationsverfahren für „jenseitige“ Zeichen eingeführt zu haben, gebührt Kaehr, der in Kaehr (2008) die Kontexturenzahlen als Indizes für Zeichenrelationen und in Kaehr (2009) den Morphogrammen nachempfundene Strukturdiagramme eingeführt hat.

8. Von allen Dichotomien dürfte diejenige von Zeichen/Objekt die ursprüngliche sein, da sie auf alle Zeichen anwendbar ist und nicht nur die die sprachlichen Aussage-Zeichen wie die logische Dichotomie von Wahr/Falsch bzw. Objekt/Subjekt – ganz zu schweigen von späteren wie Ich/Du oder Diesseits/ Jenseits, usw. Entscheidet sich der Mensch also, ein Objekt zum Zeichen zu erklären, schafft er damit auch die Urform des Jenseits, indem die automatisch auftretende Konjekturgrenze die beiden Glieder der Dichotomie absoluten voneinander trennt. Demzufolge ist also die Peircesche Konzeption einer „immanenten“, d.h. „nicht-transzendentalen“ Semiotik, wie sie vor allem von Bense (1976) im Anschluss an Hausdorff (1976) ausgebaut wurde, ein ganz und gar unhaltbares Konzept. De facto ist es so, dass innerhalb der Semiotik nur bereits bezeichnete

Objekte, und zwar qua Objektbezügen, existieren, d.h. die Semiotik enthält von der transzendenten Relation von Objekten und Zeichen nur die Zeichen. Der thetische Introduktionsprozess als transzendentaler Akt ist damit aussersemiotisch, und die Beziehungen zwischen „semiotischem Raum“ und „ontologischem Raum“ (Bense 1975, S. 65 f.) bleiben in der Terminologie stecken. Konkrete Zeichen, die über effektive, d.h. nicht relational bereits abstrahierte, Zeichenträger (Mittel vs. Mittelbezüge) verfügen, sind daher in dieser Semiotik überhaupt nicht behandelbar. Stimmt man dagegen mit der auf der Hand liegenden These überein, dass die Zeichenschöpfung selbst bereits ein semiotischer Akt ist, dann gehört auch die mit dem Zeichen geschaffene Objekttranszendenz ebenso wie das Objekt selbst in die Semiotik. Damit verbietet sich auch ganz natürlich eine absonderliche Idee wie die Pansemiotik. Peirce eigene Theorie ist dagegen weniger als pansemiotisch zu bezeichnen, sondern eher als aprioritätsleugnerisch. Gibt man das Hirngespinst einer nicht-transzendentalen Semiotik auf, so muss man logischerweise auch die weiteren Phantasmen ihrer Nicht-Apriorität und Nicht-Platonizität (Gfesser 1990, S. 133) aufgeben.

Bibliographie

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

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

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Bayer, Udo (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Baden-Baden 1990, S. 129-141

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 2. Hamburg 1979

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2008)

Kaehr, Rudolf, Polycontexturality of signs? http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/PolySigns/PolySigns.pdf (2009)

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Zahl und Zeichen

1. Bezeichne ich z.B. einen realen Berg durch das Zeichen „Berg“, so referiert das bezeichnende Zeichen natürlich auf das bezeichnete Objekt. Umgekehrt ist aber völlig unklar, worauf die Zahlen „drei“, „vierzehn“ oder „eineinhalb“ referieren – auf jedem Fall aber nicht auf Objekte. Anderseits sind sie aber auch keine Metazeichen, denn es lassen sich zu ihnen keine Zeichen finden, auf die sie referieren und die selbst auf reale Objekte referieren. Wenn ich eine Torte in 8 Stücke teile, dann kann ich sie zählen, d.h. ich weise sozusagen jedem Stück eine Nummer zu, und zwar entweder in purer Quantität, d.h. was die Anzahl (Kardinalität) betrifft, oder in ihrer Ordnung, d.h. was die Reihenfolge (Ordinalität) betrifft. Zeichen und Zahlen unterscheiden sich also primär dadurch, dass das bezeichnete Objekt eines Zeichens kein Zeichen, sondern ein Objekt ist, dass aber das bezeichnete Objekt einer Zahl kein Objekt, sondern ein Zeichen ist. Zahlen sind also ontologiefreie Zeichen. Hieraus erhellt natürlich, dass Zahlen genauso wenig vorgegeben sind wie andere Zeichen.

2. Nun ist es aber so, dass zwar nicht jedes Zeichen eine Zahl ist, aber dass jede Zahl ein Zeichen ist. Nach Bense ist es sogar so, dass es eine Schnittmenge zwischen der Menge der Zeichen und der Menge der Zahlen gibt, als deren Charakteristikum Bense die „Eigenrealität“ angibt „im Sinne der Selbstgegebenheit des Seienden“ (Bense 1992, S. 16). Zahlen sind demnach solche Zeichen, denen nur eine innersemiotische Realität zukommt, und zwar so, dass Zeichen- und Realitätsthematik austauschbar sind:

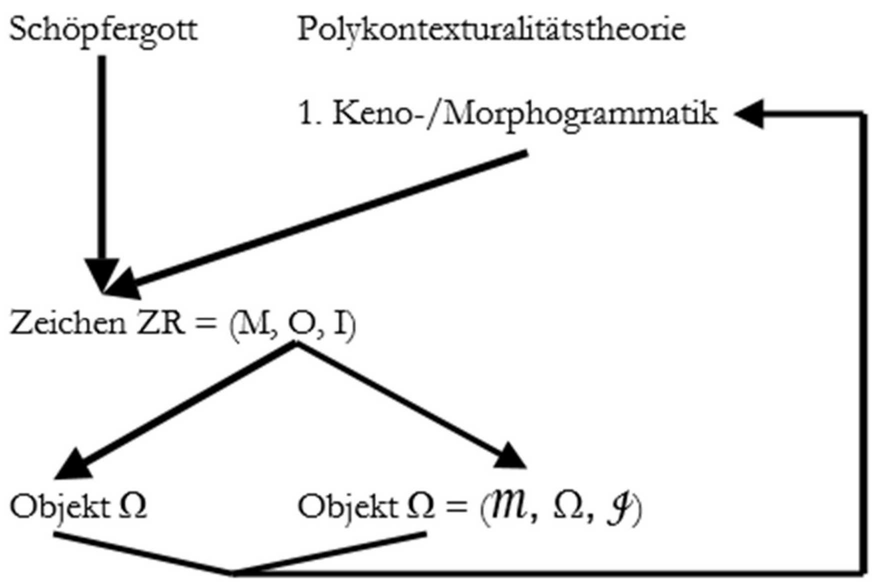
Zahl = (3.1 2.2 1.3) $\times$ (3.1 2.2 1.3).

Demnach deutet die Nicht-Identität von Zeichen- und Realitätsthematik aller übrigen 9 Peirceschen Zeichenklassen darauf hin, dass die Zeichen auf ausser-semiotische Objekte referieren; die Differenz zwischen der semiotischen thematisierten Realitätsthematik und dem bezeichneten Objekt wird sozusagen in Nicht-Identität von Zeichen- und Realitätsthematik gespiegelt.

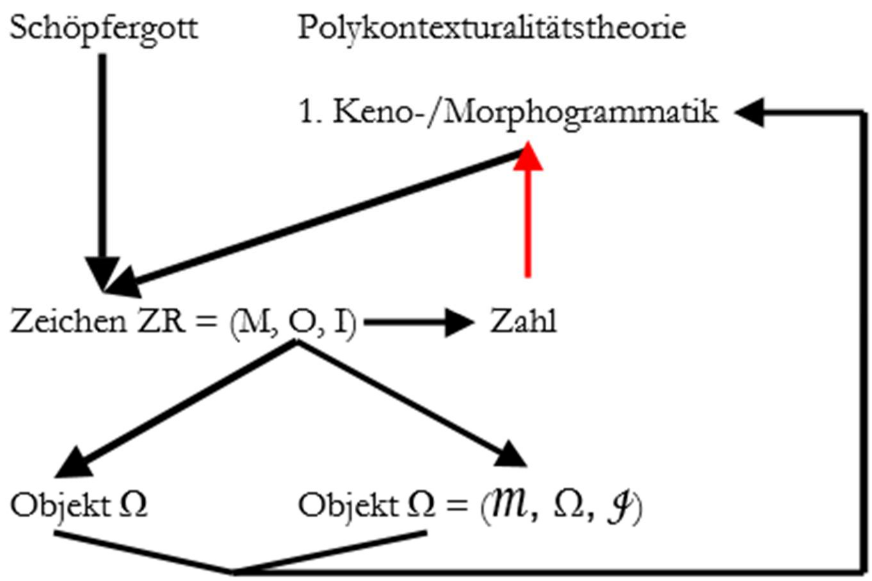
3. Nun referiert z.B. „Berg“ referiert auf den Berg vor mir oder auf die ganze Menge bzw. Klasse von Bergen. Der Wegweiser referiert, indem er auf die Richtung des

angegeben Ortes verweist, und das Porträt von mir sollte auf mich selbst referieren, indem es mich abbildet. Ich kann also zu jedem Zeichen mehr oder minder genau das oder die bezeichnete Objekte angeben. Daher ist also die Antwort auf die Frage, worauf denn Zahlen referieren, als „innersemiotische Referenz" bzw. mit der Angabe, sie würden „auf sich selbst" referieren, unbefriedigend. Wenn man mit Peirce und Bense sagen kann kann, dass das bezeichnende Zeichen repräsentiert und das bezeichnete Objekt präsentiert, dann suchen wir also immer noch die Präsentamina der Zahlen.

Wenn man nun von dem in Toth (2009) aufgestellten Modell ausgeht:



dann ist die der Präsentation von Zeichen entsprechende Objektebene selbst in der Kenostruktur begründet: Zeichen repräsentieren Objekte, und diese werden strukturell in den Kenogrammsequenzen präsentiert. Allerdings gibt es im obigen Modell nur eine Beziehung zwischen der Keno- und der Zeichenebene, nämlich die Annahme der Polykontexturalitätstheorie, dass Zeichen „Reduktionen oder Kristallisationen von Kenogrammen" (Mahler 1993, S. 34) seien. Es gibt hingegen keinen Fall im obigen Modell, wo ein Zeichen direkt in der Präsentanz der Kenoebene gründet. – Und genau dies scheint bei Zahlen der Fall zu sein, denn, wie eingangs festgestellt, unterscheiden sich Zeichen und Zahlen primär dadurch, dass das bezeichnete Objekt eines Zeichens kein Zeichen, sondern ein Objekt ist, dass aber das bezeichnete Objekt einer Zahl kein Objekt, sondern ein Zeichen ist und dass Zahlen also ontologiefreie Zeichen sind. Zahlen sind daher solche Zeichen, die direkt in der Kenoebene präsentiert werden:



Nun sind aber Zahlen, wie sie hier von uns sowie auch in Bense (1992) vorausgesetzt werden, immer quantitative Zahlen. Dass Zahlen als Zeichen direkt in der Kenoebene gründen, bedeutet also nicht anderes als dass quantitativ repräsentierende Zahlen qualitativ präsentiert sind.

Bibliographie

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

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Zyklische Relationen von Semiose und Kenose. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Zyklische Relationen von Semiose und Kenose

1. Nach herkömmlicher semiotischer Auffassung muss ein Objekt vorgegeben sein, bevor es zum Zeichen für etwas erklärt werden kann (Bense 1967, S. 9), d.h. der umgekehrte Fall, dass ein Zeichen zum Objekt erklärt wird, ist ganz undenkbar, auch wenn dieser Fall im Grunde genommen doppelsinnig ist, denn er kann einerseits die Umkehrung einer Semiose bedeuten. Diese kann unter prekären Bedingungen tatsächlich eintreten, z.B. dann, wenn ich ein Taschentuch, das ich verknotetet hatte, um mich an ein Vorhaben zu erinnern, nach durchgeführtem Vorhaben wieder aufknöpfe und weiter als Objekt, d.h. eben als Taschentuch, benutze. Anderseits kann die Aussage, dass ein Zeichen in ein Objekt transformiert wird, aber auch bedeuten, dass man von vorgegebenen Zeichen ausgeht und die Objekte damit als nicht-vorgegeben, d.h. als künstlich geschaffen, ansieht.

2. Die Idee, dass man von vorgegebenen Zeichen anstatt von Objekten ausgeht und sich die letzteren als sekundär aus ersteren hervorgegangen denkt, ist nicht so dumm, wie sie ausschaut. Für all diejenigen, welche an die Schöpfung glauben, wie sie uns am Anfang des 1. Buches Moses geschildert wird, sollte sie sogar einleuchtend sein, denn dort steht klar, Gott habe die Objekte durch sein Wort geschaffen, d.h. der Prozess läuft hier

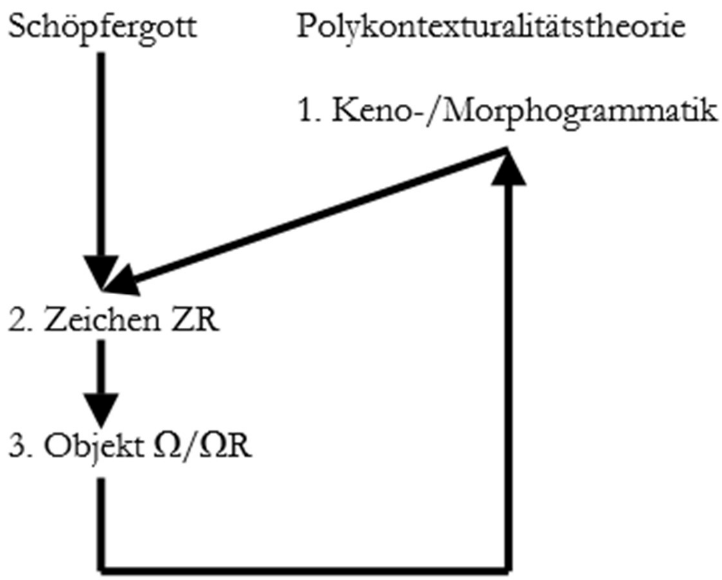
$ZR \rightarrow \Omega$

vom Zeichen zum Objekt. Als Schöpfergott und der Sprache mächtig war Gott natürlich auch der Bedeutung und des Sinnes mächtig, also gibt es nun zwei Möglichkeiten: 1. Die von Zeichen geschaffenen Objekte haben ebenfalls Sinn und Bedeutung, oder: 2. Die von Zeichen geschaffenen Objekte sind Zeichen, die von Sinn und Bedeutung entkleidet sind. Falls die Variante 1. zutrifft, so hätte dies kaum voraussehbare Folgen für die Logik: Gotthard Günther hatte einmal den amerikanischen Philosophen Oliver Reiser zitiert, der die Idee, eine Logik zu konstruieren, die über mehr als ein Subjekt (wie die klassische aristotelische) Logik verfügt, damit kommentiert hatte, dass gemessen an dieser Subjektswerweiterung die Einsteinsche Relativitätstheorie wie „shame battles“ aussehen würde. Nun aber hat Variante 1 eine noch viel tiefergehende Veränderung der aristotelischen Logik zur Folge: sie hebt den Objektbegriff auf. Eine auf Variante 1 beruhenden Logik ist eine Logik ohne Objekte und also nur mit (theoretisch unendlich vielen) Subjekten. Das ist also eine Logik ohne Negation und somit wohl überhaupt keine Logik mehr. Sie ist das rein subjektive Gegenstück zur rein objektiven Ontologie, also so etwas wie eine reine Bewusstseinstheorie, obwohl sie als solche nicht einmal fähig sein dürfte, ihre eigenen (objektiven) Inhalte zu thematisieren.

3. Etwas einfacher schaut dagegen Variante 2 aus: Sie geht im Prinzip von einem kommunikativen Universum aus, das unabhängig von den Perzipienten Bedeutung und Sinn hat (denn diese wurden ja vom Schöpfergott gestiftet), sie ist also etwa dem Paracelsischen pansemiotischen Universum ähnlich – freilich mit dem enormen Unterschiede, dass nicht einfach die ganze Welt als Zeichenwelt aufgefasst wird, sondern dass diese Zeichenwelt als Reservoir von potentiellen Objekten betrachtet wird. Streng genommen obliegt es also, etwas paradox formuliert, dem Perzipienten, ob er sich entschliesst, ein vorgegebenes Zeichen in ein (künstliches) Objekt zu transformieren oder nicht – so wie es in der spiegelverkehrten, aber uns üblich Welt ebenfalls dem Perzipienten obliegt, ob er ein vorgegebenes Objekt in ein (künstliches) Zeichen transformiert oder nicht.

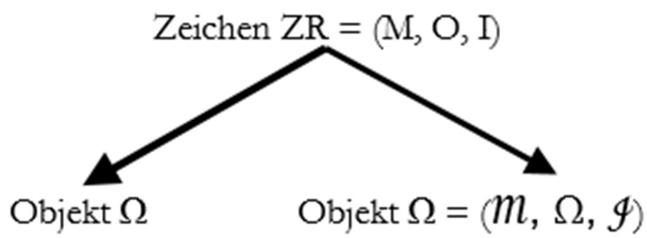
Beide Varianten, die „starke“ Variante 1 und die „schwache“ Variante 2, resultieren aber nicht nur aus der mythologischen Stipulation eines Schöpfergottes, sondern sie sind auch Konsequenz der wissenschaftlichen Theorie der Polykontexturalität, denn diese nimmt das Kenogramm zum Basisbegriff und transformiert Kenogrammsequenzen in Zeichen: „Die Kenogrammatik, insofern sie den Prozess der Semiose notierbar macht, muss also der Semiotik systematisch vorgeordnet werden, da sie diese überhaupt ermöglicht“ (Mahler 1993, S. 34). Damit ergeben sich hier aber wiederum zwei Möglichkeiten: In einer aus dem Nichts der Kenos begründeten Semiose gibt es entweder kein Objekt mehr, bzw. dieses ist dann sozusagen strukturell in den Kenosequenzen präsent, aber nicht materiell im Sinne einer aktualen, vorgegebenen Substanz, oder aber das Objekt muss nach dem Zeichen kommen, da das Zeichen ja direkt aus den Kenogrammen auf der tiefsten möglichen Ebene unseres Denkens kreiert wird. Wie man sieht, folgen also aus der 2. Möglichkeit wiederum unsere obigen 2 Varianten, d.h. das Objekt kann vom Zeichen entweder als bedeutungs- und sinnhaft oder als bedeutungs- und sinnlos (factum brutum) erzeugt werden.

Wir wollen die bisherigen Ergebnisse in dem folgenden Bild zusammenfassen:

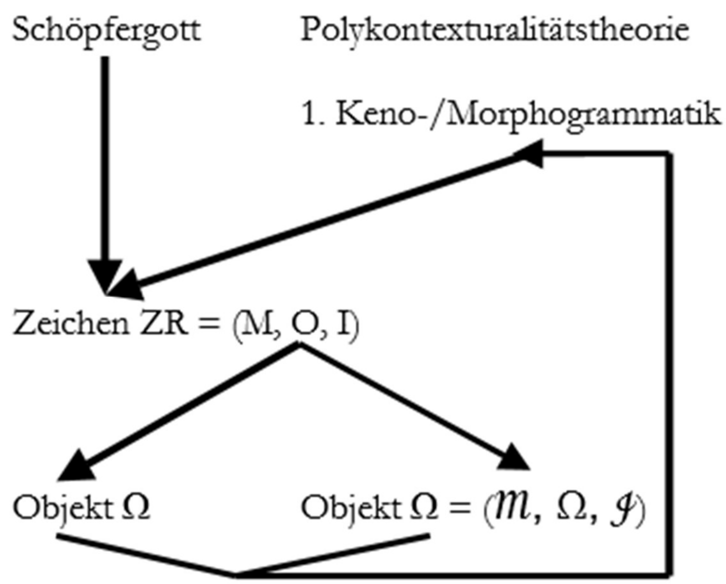


Dieses Schema bedeutet also folgendes: Gehen wir von einem Schöpfergott aus, so schafft dieser nach Gen. 1, 1 die Objekte der Welt durch sein Wort, d.h. die Semiotik erzeugt die Ontologie. Daraus folgt die Vorgegebenheit der Zeichen und die Nicht-Vorgegebenheit der aus ihnen „erklärten" Objekte. In diesem Fall haben wir aber immer noch die Möglichkeit, diesen Prozess zu einer zyklischen Relation „zurechtzubiegen", indem wir die Objekte – als bedeutungs- und sinnvolle oder nicht – auf die Strukturschemata der Keno- und Morphogrammatik zurückführen bzw. in ihr auflösen. Gehen wir hingegen von der Keno- und Morphogrammatik aus, so werden die Zeichen als „Reduktionen oder Kristallisationen von Kenogrammen" betrachtet (Mahler 1993, S. 34), und auch hier müssen die Objekte als nicht-vorgegebene künstlich aus den vorgegebenen Zeichen eingeführt werden. Die Objekte ihrerseits werden dann wie im ersten Fall in den Strukturschemata der Keno- und Morphogramme ausgelöst, womit wir hier automatisch eine zyklische Relation bekommenen.

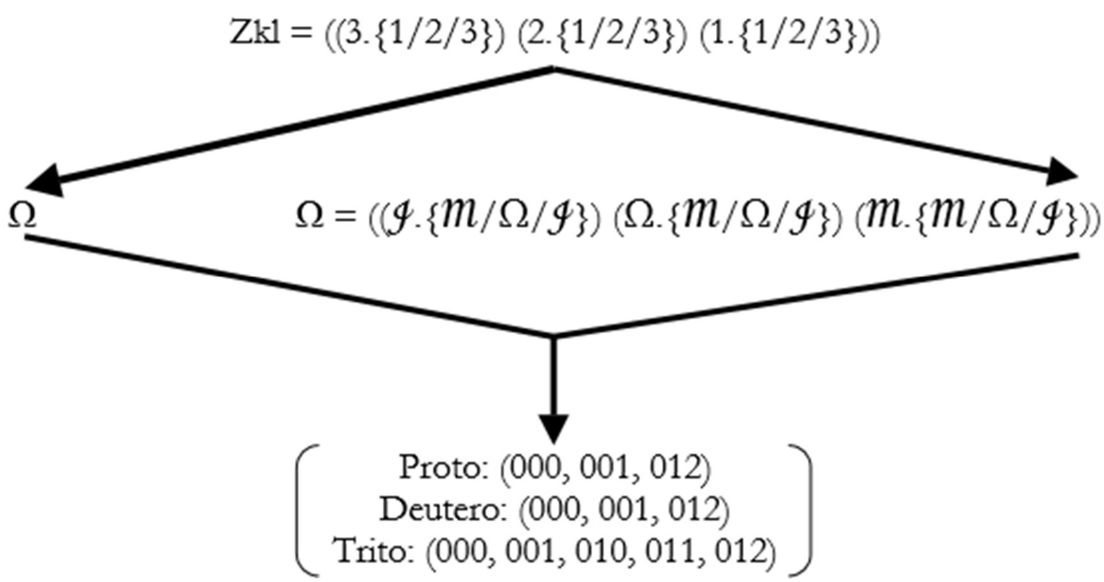
4. Damit bleibt in beiden Szenarios das Problem bestehen, ob die von einem Schöpfergott oder von den Kenogrammsequenzen geschaffenen Zeichen ihre Bedeutung und ihren Sinn auf die aus ihnen erklärten bzw. eingeführten Objekte abgeben bzw. „vererben" oder nicht:



Im ersten (linken) Fall bedeutet also die Einführung eines Objektes aus einem Zeichen den Verlust von Bedeutung und Sinn. Dies setzt allerdings voraus, dass das Zeichen über mehr Eigenschaften verfügt als das Objekt, denn wenn es gleich viele Eigenschaften hätte wie das Objekt, wären Zeichen und Objekt nicht unterscheidbar, und wenn das Zeichen weniger Eigenschaften hätte als das Objekt, wäre das Objekt nicht aus dem Zeichen rekonstruierbar, dann würde also der umgekehrte, d.h. der klassische Fall $\Omega \rightarrow$ ZR im Widerspruch zum obigen Schema vorliegen. Da dieses Mehr an Eigenschaften des Zeichens gegenüber dem Objekt jedoch nur im Bereich von Bedeutung und Sinn liegen kann, ist wohl der zweite (rechte) Fall vorzuziehen, nur erhebt sich dort die Frage, um was für ein Objekt es sich denn eigentlich handelt. Es müsste sich entweder um ein Zeichenobjekt oder um ein Objektzeichen handeln, d.h. einer der Fälle, bei denen Bühler (1965, S. 159) von „symphysischer Verwachsung“ von Zeichen und Objekt handelt, also z.B. bei Wegweisern (ZO) oder Attrappen (OZ). Wenn dies aber so ist, dann können bedeutungs- und sinnvolle Zeichen nicht direkt auf Kenogramme zurückgeführt werden, denn wir bräuchten nun eine weitere Zwischenstufe, um entweder den Zeichen- oder den Objektgehalt „abzuschütteln“, d.h. unser Schema sieht jetzt wie folgt aus:



In beiden Fällen werden also Bedeutung und Sinn eliminiert, bevor die Objekte auf der kenogrammatischen Ebene in Struktur aufgelöst werden:



Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bühler, Karl, Sprachtheorie. Neudruck Stutgart 1965

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Das semiotische Fundamentalparadox

1. Einer der am meisten zitierten Sätze der Semiotik lautet: „Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden“. Der gleich nachfolgende Satz lautet: „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 diesem semiotischen Fundamental-Axiom schliessen wir also zweierlei:

1.1. Bei der Semiose wird immer ein Objekt zum Zeichen erklärt. Der umgekehrte Prozess – der in der Bense-Semiotik, abgesehen von einigen Aufsätzen von mir, überhaupt nicht einmal erwähnt wurde - beträfe also die Rückgängigmachung eines Zeichens zu (s)einem Objekt.

1.2. Da das Objekt aber beim Übergang zum Zeichen seine typentheoretischen Status verliert (es wird zum Metaobjekt), dürfte die Umkehrung der Semiose sehr schwierig, wenn nicht unmöglich, sein: Quo semel est imbuta recens / servabit odorem / testa diu.

2. Eine andere Frage, die sich zum Anfang der Semiose, aufgefasst als dem Ineinandergreifen von Ontologie und Semiotik, stellt, ist: Wenn ein Objekt zum Zeichen erklärt wird, erhöht sich die Menge der Zeichen dieser Welt. Kommt aber dadurch auch das betreffende Objekt der Welt abhanden, oder gibt es einen semiotisch-ontologischen Erhaltungssatz? Wie Benses Fundamental-Axiom vermuten lässt, gibt es keinen solchen: Ein Etwas, zum Zeichen erklärt, geht der Objektwelt verloren. Allerdings scheint dies in Wahrheit nicht so einfach zu sein, denn das Taschentuch, das ich dadurch zum Zeichen mache, dass ich es verknote, kann ich ja, nachdem ich es aus seiner Zeichenfunktion entlasse, wieder als Objekt gebrauchen. Das Auto, das ich als Geburtstagsgeschenk und daher zum Zeichen der Anerkennung, Ehrung usw. bekomme, kann ich ja tatsächlich fahren, und selbst den Ring, den ich als Zeichen eines lebenslangen Bundes an meinem Finger trage, besteht aus einem Edelmetall, dessen aktueller Wert sich genau bestimmen lässt. Es schaut also so aus, dass mit der Semiose die Welt der Objekte quasi verdoppelt wird, dass neben der Ontologie eine Semiotik aufgebaut wird, an deren Ende alle Objekte zum Zeichen erklärt sind, d.h. wir haben dann eine ontische Ontologie und eine semiotische Ontologie, deren Verhältnis ferner nach Benses Fundamental-

Axiom durch maximale Arbitrarität gekennzeichnet ist, da ja „jedes beliebige Etwas“ zum Zeichen für (jedes beliebige Etwas) erklärt werden kann. Die semiotische Ontologie ist damit aber nichts anderes als die theoretisch maximal willkürliche Abbildung von Objekten zu Objekten aus der ontischen Ontologie. Allein praktische Gründe werden mich daran hindern, z.B. die Zugspitze oder den Tadj Mahal anstatt meines Taschentuches zum Zeichen für Etwas zu erklären.

3. Eine weitere Frage betrifft die Subjektrelevanz von Zeichen. Wenn ich wiederum mein Taschentuch verknote, dann erkläre ich ja dieses Objekt als Zeichen für mich, d.h. wenn ich sterbe, bevor das Zeichen für mich Gültigkeit bekommt, und meine Frau findet es, dann findet sie ein Objekt, dessen Zeichenstatus sie bestenfalls aus seiner Verknotung, d.h. Verfremdung, errät. Sie ist aber in aller Regel völlig unfähig, mein Zeichen zu interpretieren, wird es aufknüpfen und somit das Objekt seinen Verwandten im Wäschekorb übergeben. Ist ein Zeichen aber nicht nur für ein Individuum, sondern für eine ganze Gemeinschaft relevant, wie etwa ein Stoppschild an einer Strasse, so besteht es unabhängig von meinem eventuellen Dahinscheiden. Da in diesem Fall das Objekt sogar nur für das Zeichen designt wurde und streng genommen mit ihm als Zeichenobjekt oder Objektzeichen zusammenfällt, kann ich in diesem Fall auch die Semiose nicht mehr rückgängig machen. Ich kann zwar das Taschentuch wieder auffalten und es wie ehedem als Objekt verwenden, ich werde aber kaum die Farben des Verkehrszeichens abkratzen und den metallischen Träger einschmelzen, in seine Bestandteile zerlegen und sie den richtigen Geisten und am Ende den richtigen Gebirgen in den richtigen Ländern zurückgeben. Anhand dieser zwei einfachen Beispiele lernen wir also, dass es umkehrbare und nicht-umkehrbare Semiosen gibt und dass nicht-umkehrbare Semiosen an Gemeinschaften von Subjekten gebunden sind.

4. Ein besonders schwieriges Problem (das ebenfalls in der Peirce-Bense-Semiotik bisher nicht einmal aufgeworfen wurde) ist die Frage nach der Primordialität von Zeichen und Semiose. Z.B. lesen wir im „Wörterbuch der Semiotik“: „Semiose, ein Terminus, den Peirce für ‚Zeichenprozesse‘, also für Prozesse, die sich an Zeichen bzw. über Zeichenrepertoires abspielen, einführte. ‚Semiosis‘, so drückte er sich aus, ist eine ‚cooperation of three subjects, such as a sign, its object and its interpretant‘, d.h., jeder Prozess, der eine triadische Zeichenrelation verwirklicht,

stellt eine Semiose, einen Zeichenprozess, dar“ (Bense/Walther 1973, S. 91). Wie man sofort erkennt, setzt nach Peirces Definition der Begriff der Semiose also den Begriff des Zeichens voraus. Allerdings kann es wohl kein Zeichen geben, dem nicht der Prozess der Semiose präexistent ist, denn wie sonst könnte ein Objekt nach dem Fundamentalaxiom zum Zeichen qua Metaobjekt erklärt werden? Wenn es aber tatsächlich so sein sollte, dass wir

Semiose $\leftrightarrow$ ZR

haben, und zwar im Sinne von

Semiose = f(ZR) $\wedge$ ZR = f(Semiose),

dann haben wir eine Proömialrelation vor uns, die in der klassischen Logik verboten ist. Das würde aber bedeuten, dass das Zeichen nicht von seinem Objekt her, sondern von derjenigen logischen Stufe her eingeführt werden müsste, auf der proömielle Relationen sinnvoll sind, d.h. auf der Ebene der Keno- und der Morphogrammatik. Von hier aus „erweisen sich Zeichen (...) als Reduktionen oder Kristallisationen von Kenogrammen. Die Semiotik kann Zeichen nur als aus einem schon gegebenen Alphabet stammend voraussetzen, den semiotischen Zeichen ist aber die Semiose, der Prozess der Zeichengenerierung selbst, vorgeordnet. Die Kenogrammatik, insofern sie den Prozess der Semiose notierbar macht, muss also der Semiotik systematisch vorgeordnet werden, da sie diese überhaupt ermöglicht“ (Mahler 1993, S. 34).

5. Damit kommen wir zum wohl erregendsten bisher vorgefundenen Fundamentalparadox der gesamten Semiotik:

Semiotisches Fundamentalparadox: Die Aussage des semiotischen Fundamentalaxmioms, dass das Zeichen ein metaobjektiviertes Objekt sei, d.h. aus einem Objekt eingeführt sei, führt letztlich zum Schluss, dass das Objekt aus einem Zeichen eingeführt wurde.

Um die zwei besprochenen Möglichkeiten, ein Zeichen einzuführen, zu kontrastieren, seien sie kurz, aber detailliert dargestellt:

5.1. Einführung eines Zeichens aus einem Objekt (semiotisches Fundamental-axiom):

Am Anfang dieses Prozesses steht ein Objekt, Ω, welches zum Zeichen erklärt wird. Erst dann, wenn $\Omega \rightarrow ZR$ abgeschlossen ist, ist also eine Aussage über das Ojekt Ω möglich. Und erst dann, wenn eine Aussage über Ω möglich ist, kann die Logik einsetzen, welche bekanntlich Aussagen über Objekte zu ihrem Gegenstande hat. Diese Logik ist aber die seit Aristoteles gebräuchliche, 2-wertige und damit monokontexturale Logik, auf der nicht nur unsere gesamte Wissenschaft, sondern auch unser Denken basiert. Erst an diesem Punkt kann also die Rekonstruktion der Polykontexturalität aus der Monokontexturalität dieser Logik stattfinden. Dazu müssen die Gesetze des Denkens und damit die auf dem Identitätssatz beruhenden Dichotomien aufgelöst und die 2-wertige Logik in eine Logik mit mehr als einer Subjektstelle umgewandelt werden. Diese Subjektstellen bestimmen die Wertigkeit der die 2-wertige Logik erweiternden n-wertigen Logik, die damit in Form von Kenogrammen oder Stellenwerten dargestellt werden kann, welche die ontologischen Stellen für diese Subjekte freihalten. Mathematisch funktioniert diese Reduktion der 2-wertigen auf eine n-wertige Logik (die also gewissermassen gleichzeitig eine Erweiterung oder besser: Ausweitung ist) durch Wert-, Iterations- und Positionsabstraktion (vgl. Kronthaler 1986, S. 26 ff.), wodurch man die drei Ebenen qualitativer Zahlen: die Proto-, die Deutero- und die Trito-Ebene erreicht. Wie in Toth (2009a) gezeigt wurden, können umgekehrt durch Wertbelegung semiotische Systeme aus Trito-Zahlen-Systemen hergestellt werden, so dass also die Keno- und Morphogrammebene eine noch tiefere Reduktionsstufe darstellt als die Ebene der Zeichen.

Der hier dargestellte Prozess kann wie folgt schematisiert werden:

1. Objekt Ω
↓ (Semiose)
2. Zeichen ZR
↓
3. Logische Aussagen über Ω
↓
4. Polykontexturalisierung der monok. Logik
↓
5. Kenogramm-/Morphogrammebene

Semiotische Fundierungsrelation

5.2. Einführung des Zeichens aus dem Kenogramm

Nach dem bisher Gesagten können wir gleich zum Schema übergehen:

1. Kenogramm/Morphogramm
↓
2. Durch Wertbelegung Konstruktion der polykontexturalen Logik sowie Mathematik der Qualitäten
↓
3. Konstruktion der „Poly-Semiotik" entweder durch Kontexturierung (Kaehr 2008) oder durch Belegung der Morphogramme mit semiotischen Werten (Toth 2003, 2009b)
↓
4. Monokontexturalisierung, d.h. Abbildung der mit semiotischen Werten belegten Morphogramme auf die Peirceschen Zeichenklassen
↓
5. Definition des Zeichens

Wie man sieht, gibt es bei dieser 2. Methode überhaupt keinen Platz mehr für das Objekt. Vertritt man den Standpunkt, dass es keine kenogrammatische Ebene geben könne ohne den Begriffs des Objekts, d.h. also dass die kenogrammatische Ebene die (polykontexturale) Ontologie voraussetze, dann landen wir beim Modell Nr.1 und damit in einem unendlichen Zirkel. Ferner müsste man dann zeigen können, dass die Entwicklung

Objekt $\rightarrow$ Keno $\rightarrow$ Zeichen

wirklich real stattfinden kann, denn sie impliziert, dass es (bereits auf die polykontexturale Ebene reduzierte) logische Aussagen gibt, bevor es Zeichen gibt, d.h. eine Primordialität der Logik vor der Semiotik, was in Widerspruch zum Modell Nr. 1 steht und zur natürlichen Reihenfolge, dass es zuerst Aussagen geben muss, die ja erst durch Zeichen möglich sind, bevor eine logische Fassung dieser Aussagen davon abstrahiert werden kann. Wie man sieht, ist also das 2. Modell klar falsch und somit das 1. Modell korrekt. Andernfalls hätten wir uns in Zukunft daran gewöhnen müssen, dass die Zeichen ihren Objekten präexistent sind und dass somit Objekte aus Zeichen erklärt werden, in Verletzung des Benseschen Fundamentalaxioms.

Da nun aber das 1. Modell korrekt ist, folgt daraus ein ganz bemerkenswerter Schluß:

Theorem über die Fundamentalsemiose: Am Anfang jeder Semiose steht das Objekt, das zum Zeichen erklärt wird (bzw., im Falle von natürlichen Zeichen, als Zeichen interpretiert wird), und an ihrem Ende steht das Kenogramm.

Da jedoch Kenogramme in keiner Weise in Objekte verwandelt werden können, haben wir eine nicht-zyklische und somit eine hierarchische Relation vor uns. Daraus folgt also, dass das Kenogramm nicht zuunterst steht in der semiosichen Hierarchie, sondern zuoberst, d.h. es bildet den Schlusspunkt in der Fundamentalsemiose, die mit der Metaobjektivierung des Objektes beginnt und also mit der Kenose endet. Die Lebenssphäre eines Zeichens ist somit das Intervall zwischen Objekt und Keno, der Geltungsbereich seiner Wissenschaft, der Semiotik, das Intervall zwischen Ontologie und Kenogrammatik. Wenn also nach jüdisch-christlicher Überlieferung die Ontologie durch die Semiotik entstanden ist, d.h. die Objekte durch das Wort im Sinne von Gen. 1, 1 hergestellt wurde, stellt somit die Semiotik den genau umgekehrten Prozess der Herstellung von Zeichen aus den Objekten dar. Semiotik ist konverse Schöpfung.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2008)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Das Zeichen als qualitative Zahl. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Was ist überhaupt ein Zeichen? In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics , 2009b

Das Zeichen als qualitative Zahl

1. Ein Zeichen, das ein Etwas bezeichnet, kann selber nur nichts sein. Das Nichts ist aber nur in einer monokontexturalen Lichtschalter-Logik Nichts: nämlich die Spiegelung der Position. In einer polykontexturalen Logik, die in Hamiltonkreisen durchlaufen werden kann, gibt es jedoch eine Struktur des Nichts, das Zeichen als Nichts hat eine Reflexionsbreite und eine Reflexionstiefe und also ein viel mächtigeres metaphysisches Potential als das ewig-eine und erratische Sein des bezeichneten Objektes. Es ist also streng genommen nicht so, dass das Nichts im Sein des Seienden nichtet, sondern das Sein des Seienden ist im Nichten des Nichts verborgen.

2. Gotthard Günther nannte die Bausteine des Nichts „negative Wörter“ (vgl. Günther 1979, S. 307 ff., 1980, S. 260 ff.). Diese lassen sich als Hamiltonkreise beschreiben. Hamiltonkreise sind Ketten von Permutationen von Morphogrammen, deren Werte systematisch aufgrund der n-1 Negationen einer n-wertigen Logik ersetzt werden. So hat also eine 2-wertige Logik nur 1 Negation und daher 2 Hamiltonkreise mit 2 Permutationen:

(0, 1), (1, 0)

(1, 0), (0, 1).

Eine 3-wertige Logik hat dagegen 2 Negationen und (6 x 7)/2 = 21 Hamiltonkreise mit 6 Permutationen

(0, 1, 2), (0, 2, 1), (1, 0, 2), (1, 2, 0), (2, 0, 1), (2, 1, 0)

(0, 1, 2), (1, 0, 2), (0, 2, 1), (1, 2, 0), (2, 0, 1), (2, 1, 0)

(0, 1, 2), (1, 2, 0), (1, 0, 2), (0, 2, 1), (2, 0, 1), (2, 1, 0)

...

(2, 1, 0), (2, 0, 1), (0, 2, 1), (1, 0, 2), (1, 2, 0), (0, 1, 2)

Eine 4-wertige Logik hat dann bereits 3 Negationen, 4! = 24 Permutationen und (24 x 25)/2 = 300 Hamiltonkreise.

3. In einer polykontexturalen Logik wird nun eine „Mathematik der Qualitäten" dadurch definiert, dass Kenogrammsequenzen (Morphogramme) mit natürlichen Zahlen zuzüglich der 0 belegt werden:

$\square \triangle \bigcirc \blacktriangle \rightarrow \mathbb{N} \cup \{0\}$.

Eine mehrwertige polykontexturale Logik wird genau gleich definiert, nur, dass hier die Zahlenwerte interpretiert werden, also z.B.

0 = Objekt (Position)

1 = 1. Subjekt (1. Negaton)

2 = 2. Subjekt (2. Negation

3 = 3. Subjekt (3. Negation), usw.

Und nochmals auf dieselbe Weise kommt man zu einer polykontexturalen Logik, wobei hier die Zahlenwerte allgemeiner sein müssen. In Toth (2009) wurde vorgeschlagen, die logisch-erkenntnistheoretischen Relationen zu benutzen, also z.B.

0 = Es (Objekt, ojektives Objekt)

1 = Ich (1. Subjekt, subjektives Subjekt)

2 = Du (2. Subjekt, objektives Subjekt)

3 = Wir (3. Subjekt, subjektives Objekt), usw.

Von den benötigten Werten her gesehen ergibt sich also folgende mengen-theoretische Annäherung

Logik $\subseteq$ Semiotik $\subset$ Mathematik der Qaualitäten,

d.h. sowohl die Zeichen der Logik als auch die Zeichen der Semiotik sind Teilmengen der Wertebelegungen der Mathematik der Qualitäten. Vom polykontexturalen

Standpunkt aus sind sie daher morphogrammatische Fragmente der Mathematik der Qualitäten (vgl. Toth 2003, 54 ff.). Zum Verhältnis von Logik und Semiotik ist zu sagen, dass es n-kontexturale Semiotiken über der 2-wertigen aristotelischen Logik mit $n > 2$ gibt (vgl. Kaehr 2008); das ist der Fall bei den kürzlich von Kaehr eingeführten „kontexturierten“ Semiotiken, im Grunde monokontexturale Semiotiken, auf welche einfach Kontexturen abgebildet werden. Idealerweise ist es aber so, dass die Wertigkeit einer Logik der Stelligkeit der maximalen Relation einer Semiotik entsprechen sollte, bzw. die Anzahl der Kontexturen einer n-wertigen Semiotik sollte mindestens (n+1) betragen.

Da die polykontexturalen Zeichen strukturierte Pattern des Nichts sind und diese durch Keno- und Morphogramme präsentiert werden, in welche Werte aus $\mathbb{N} \cup \{0\}$ eingeschrieben werden können, wobei die Semiotik also von der Wertbelegung her eine Teilmenge der Mathematik der Qualitäten und von ihren Kontexturen her ein morphogrammatisches Fragment von ihr bildet, folgt, dass die qualitativen Zahlen zugleich semiotische Zeichen sind. Sie sind allerdings wegen der Inklusion der Logik in der Semiotik nicht notwendigerweise logische Zeichen, da sie nicht unbedingt alle Werte besitzen, welche die semiotischen Zeichen benötigen. Dies ist etwa im monokontexturalen Fall der Fall, wenn eine 3-stellige Semiotik auf einer 2-stelligen Logik beruht. Wenn Zeichen aber somit nicht anderes sind als qualitative Zahlen, dann müssen die negativen Wörter der Güntherschen Negativsprache in den Permutationszyklen der Hamiltonkreise den Zeichen entsprechen. **Zeichen sind also qualitative Zahlen und als solche negative Wörter.**[1]

Bibliographie

Bischoff, Erich, Mystik und Magie der Zahlen (1920). Neudruck Wiesbaden 1997

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

---

[1] Auf dem intuitiven Bewusstsein der qualitativ-quantitativen Einheit beruhen z.B. das hebräische Aleph-Beth, die sog. Othioth (“Zeichen”) und ähnliche (willkürliche) Abbildungen von Zahlen auf Buchstaben, wie sie in der Gnosis üblich waren und die in Toth (2003, S. 59 ff.) behandelt wurden, sowie auch die gesamte “mystische Mathematik” (vgl. Bischof 1997), die Numerologie und andere spekulativ-zahlentheoretische Verfahren.

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds.

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Was ist überhaupt ein Zeichen? In: Electronic Journal for Mathemtical Semiotics , 2009

Qualitative semiotische Zahlentheorie I

1. Die Idee, die Semiotik und die polykontexturale Logik zu einem einheitlichen Modell zusammenzubauen, stammt von Kronthaler (1992). Ich selber habe seit 1992, vor allem aber gegen Ende der 90er Jahre, versucht, diese „Hochzeit von Semiotik und Struktur“ anzubahnen. So heisst auch mein 2003 erschienenes Buch, in der ich zu der mich selbst verblüffenden Lösung gekommen war, es genüge im Prinzip, die natürlichen Zahlen zuzüglich der Null zu nehmen und sie auf Keno-Strukturen abzubilden. Auf diese Weise würde man entsprechend der polykontexturalen aus der monokontexturalen Logik und der qualitativen aus der quantitativen Mathematik eine „polykontexturale Semiotik“ aus der „monokontexturalen Semiotik“ bekommen:

$\mathbb{N} \cup \{0\} \rightarrow$ (□, ■, △, ▲, ○, ●, △, ▲, ...)

polyk.Logik qual. Mathematik polyk. Semiotik

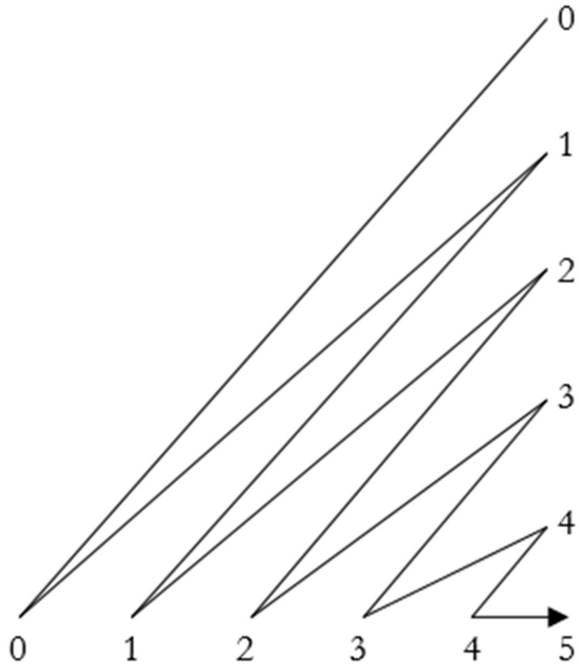
Viel weiter sind aber weder Kronthaler noch ich später gekommen. Gewaltige Durchbrüche brachten erst 2008 Rudolf Kaehrs Kontexturierung der Primzeichenrelation (und der semiotischen Matrix), die Verankerung semiotischer Systeme (Kaehr 2009a) sowie die Einführung semiotischer Morphogramme (Kaehr 2009b).

2. Wie ich in diesem Aufsatz zeigen werde, sind wir aber damit noch nicht fertig, denn es fehlt das Herzstück der qualitativen Mathematik: die Unterscheidung qualitativer Zahlen in Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen. Wie bekannt, zeichnen sich die Peano-Zahlen durch ihre Linearität aus, d.h. wir haben

$\sigma(n) = (n+1)$

$\alpha(n) = (n-1)$.

Wie bereits Günther (1979 [1971], S. 261) dargestellt hatte, sind qualitative Zahlen dagegen „tabular“:



In Toth (2009) und weiteren Arbeiten hatte ich zudem gezeigt, dass bei Peirce-Zahlen zwischen triadischen (td) und trichotomischen (tt) unterschieden werden muss

tdP = $(A \subset ((A \subset B) \subset C)$

ttP = $(a \subseteq b \subseteq c)$,

und dass die Nachfolger- und Vorgängerrelationen bei diagonalen Relationen unbestimmt ist:

$$\begin{tikzcd}
1.1 \arrow[r] \arrow[d] & 1.2 \arrow[r] \arrow[d] & 1.3 \arrow[d] \\
2.1 \arrow[r] \arrow[d] \arrow[ur, leftrightarrow] & 2.2 \arrow[r] \arrow[d] \arrow[ur, leftrightarrow] & 2.3 \arrow[d] \\
3.1 \arrow[r] \arrow[ur, leftrightarrow] & 3.2 \arrow[r] \arrow[ur, leftrightarrow] & 3.3
\end{tikzcd}$$

So ist also z.B. wegen triadischem 1 < 2 (1.2) = α(2.1), aber wegen trichotomischem 2 > 1 gilt enfalls (1.2) = σ(2.1), und umgekehrt. D.h. das Vorgänger- und

Nachfolgersystem ist bei Peirce-Zahlen noch einiges komplizierter als bei qualitativen Zahlen. Wegen der Möglichkeit der Gleichheit ist es fermer umöglich, trichotomische Peircezahlen als eindeutige Nachfolger oder Vorgänger zu bestimmen.

3. Man muss sich an dieser Stelle auch ernsthaft fragen, wie man eine triadische Relation über angeblich einer monadischen, einer dyadischen sowie einer triadischen, aber tatsächlich über drei dyadischen Relationen (den Subzeichen) wirklich auflöst, wenn man sie als polykontexturales n-Tupel vermöge

$\mathbb{N} \cup \{0\} \rightarrow$ (□, ■, △, ▲, ○, ●, △, ▲, ...)

schreibt. Konkret gesagt: Wie bildet man etwa die Zeichenklasse (3.1 2.1 1.3) auf eine Kenosequenz ab? Indem man quasi Paare von Kenos für die Dyaden nimmt? Das ist offensichtlicher Unsinn. Dann aber bleibt nur eine Lösung: Man verabschiedet sich von den Trichotomien. Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass kartesische Produkte aus Primzeichen, Subzeichen genannt, innersemiotisch unmotiviert und wohl unmotivierbar sind. Warum ist etwa ein Icon (2.1) eine „Erstheit der Zweitheit“? Nach der Peirceschen Basis-Triade wäre der Icon somit eine „Qualität der Quantität“. Als Modell aber ist er z.B. ein Bild (vgl. Walther 1979, S. 63). Warum also ist ein Bild oder Abbild eine „Qualität der Quantität“? Genauso gut könnte man das Icon mit „1“, den Index mit „2“ und das Symbol mit „3“ – oder mit irgendwelchen Phantasiezahlen – kennzeichnen. Wir sollten auch nicht vergessen, dass es in polykontexturalen Systemen keine kartesischen Produkte geben kann, denn diese setzten den Gruppenbegriff voraus, und die Mathematik der Qualität stellt nicht einmal ein Gruppoid dar! Es ist somit Unsinn, die Trichotomien zu behalten. Sie dürfte das bisherige Haupthindernis gewesen sein, welches die Abbildung von Zeichen aus Kenogrammstrukturen verhinderten.

Damit werden also aus triadischen nun hexadische Relationen:

(3.1 2.1 1.1) $\rightarrow$ (312111)

(3.1 2.1 1.2) $\rightarrow$ (312112)

(3.1 2.1 1.3) $\rightarrow$ (312113)

Damit haben wir gleich ein anderes bisheriges Hindernis aus dem Weg geräumt: die triadische Verschachtelung, wonach die Erstheit in der Zweitheit und beide in der Drittheit „involviert“ seien (Bense 1979, S. 53, 67). Das Zeichen ist somit nun eine gewöhnliche Menge bzw. Relation und keine metarelationale Menge oder meta-mengentheoretische Relation mehr (vgl. die sehr berechtigte Kritik Kaehrs in Kaehr 2009c).

4. Nach diesen Vorbereitungen im Anschluss an Toth (2003) sind wir nun bereit, die einzelnen Schritte von den Peano-Zahlen mit Qualitätssprung zunächst zu den Proto-Zahlen und hernach zu den Deutero- und den Trito-Zahlen, wie sie Kronthaler (1986, S. 16) aufgezeigt hatte, auch anhand der Zeichen, nunmehr aufgefasst als hexadische Relationen, zu vollziehen.

4.1. Wert-Abstraktion des Zeichens

$$\left.\begin{array}{lll} (3.1\ 2.1\ 1.1) & \rightarrow & (abcbbb) \\ (3.1\ 2.1\ 1.2) & \rightarrow & (abcbbc) \\ (3.1\ 2.1\ 1.3) & \rightarrow & (abcbba) \\ (3.1\ 2.2\ 1.2) & \rightarrow & (abccbc) \\ (3.1\ 2.2\ 1.3) & \rightarrow & (abccba) \\ (3.1\ 2.3\ 1.3) & \rightarrow & (abcaba) \\ (3.2\ 2.2\ 1.2) & \rightarrow & (acccbc) \\ (3.2\ 2.2\ 1.3) & \rightarrow & (acccba) \\ (3.2\ 2.3\ 1.3) & \rightarrow & (accaba) \\ (3.3\ 2.3\ 1.3) & \rightarrow & (aacaba) \end{array}\right\}\ \text{semiotische Trito-Struktur}$$

4.2. Positions-Abstraktion des Zeichens

$$\left.\begin{array}{lcl}
(abcbbb) & \rightarrow & (abbbbc) \\
(abcbbc) & \rightarrow & (abbbcc) \\
(abcbba) & \rightarrow & (aabbbc) \\
(abccbc) & \rightarrow & (abbccc) \\
(abccba) & \rightarrow & (aabbcc) \\
(abcaba) & \rightarrow & (aaabbc) \\
(acccbc) & \rightarrow & (abcccc) \\
(acccba) & \rightarrow & (aabccc) \\
(accaba) & \rightarrow & (aaabcc) \\
(aacaba) & \rightarrow & (aaaabc)
\end{array}\right\}\ \text{semiotische Deutero-Struktur}$$

4.3. Iterations-Abstraktion

$$\left.\left.\begin{array}{l}
(abbbbc) \\
(abbbcc) \\
(aabbbc) \\
(abbccc) \\
(aabbcc) \\
(aaabbc) \\
(abcccc) \\
(aabccc) \\
(aaabcc) \\
(aaaabc)
\end{array}\right\} \rightarrow \quad (abc) \quad\right\}\ \text{semiotische Proto-Struktur}$$

5.1. Wert-Belegung der Proto-Zeichen

$(abc) \rightarrow (123) \cong (132) \cong (213) \cong (231) \cong (321) \cong (312)$

(Zum Normalform-Operator vgl. Kronthaler 1986, S. 39.)

5.2. Wert-Belegung der Deutero-Zeichen

$(abbbbc) \rightarrow \quad (122223) \cong (133332) \cong (211113) \cong (233331) \cong \ldots$

$(abbbcc) \rightarrow \quad (122233)$ do.

(aabbbc) $\rightarrow$ (112223) do.

(abbccc) $\rightarrow$ (122333) do.

(aabbcc) $\rightarrow$ (112233) do.

(aaabbc) $\rightarrow$ (111223) do.

(abcccc) $\rightarrow$ (123333) do.

(aabccc) $\rightarrow$ (112333) do.

(aaabcc) $\rightarrow$ (111233) do.

(aaaabc) $\rightarrow$ (111123) do.

5.3. Wert-Belegung der Trito-Zeichen

(abcbbb) $\rightarrow$ (123222) $\cong$ (132333) $\cong$ (213222) $\cong$ (232333) $\cong$ ...

(abcbbc) $\rightarrow$ (123223) do.

(abcbba) $\rightarrow$ (123221) do.

(abccbc) $\rightarrow$ (123323) do.

(abccba) $\rightarrow$ (123321) do.

(abcaba) $\rightarrow$ (123121) do.

(acccbc) $\rightarrow$ (133323) do.

(acccba) $\rightarrow$ (133321) do.

(accaba) $\rightarrow$ (133121) do.

(aacaba) $\rightarrow$ (113121) do.

6.1. Reihenfolge der Proto-Zeichen

(123)

6.2. Reihenfolge der Deutero-Zeichen

(111123)

(111223)

(111233)

(112223)

(112233)

(112333)

(122223)

(122233)

(122333)

(123333)

6.3. Reihenfolge der Trito-Zeichen

(113121)

(123121)

(123221)

(123222)

(123223)

(123321)

(123323)

(133121)

(133321)

(133323)

7. Morphogramme

7.1. Morphogramm für Proto-Zeichen

In der hexadischen Semiotik gibt es nur ein Proto-Zeichen, und dieses erscheint in der Kontextur K = 4:

0123

Wir wollen an dieser Stelle exemplarisch, d.h. praemissis praemittendis, auch für die nachfolgenden Abschnitte über Deutero- und Trito-Zeichen, zeigen, wie man die Maximalanforderungen der durch die abstrakte qualitative Zahlentheorie vorausgesagten Menge an Morphogrammen erfüllen könnte. Da das Morphogramm 0123 nur eines von 4 möglichen Morphogrammen der Proto-Zahlen ist, sehen die übrigens 3 Morphogramme wie folgt aus.

0000 $\rightarrow$ (1111), (2222), (3333), (4444)

0001 $\rightarrow$ (1112), (1113), ..., (2221), (2223), ..., (3334), ..., (4443)

0012 $\rightarrow$ (1123), ...

0123 $\rightarrow$ (1234)

Triadische Zeichenklassen als Fragmente tetradischer werden also nur über 0012 konstruiert. Und hier ist man im Grunde frei, ob man 1123 z.B. als (3.a 2.b 1.c 1.d) oder als (3.2 1.1), d.h. als Dyaden-Paar wie in der monokontexturalen Semiotik, interpretiert. Jedenfalls sieht man bereits anhand der Proto-Primzeichen-Relation, dass triadische Semiotiken stets Fragmente tetradischer Semiotiken sind (vgl. Toth 2003, S. 54 ff.).

7.2. Morphogramme für Deutero-Zeichen

Da wir von einer hexadischen Semiotik ausgehen, benöltigen wir K = 7, um die Morphogramme der Deutero- und der Trito-Zeichen darzustellen.

0111123

0111223

0111233

0112223

0112233

0112333

0122223

0122233

0122333

0123333

7.3. Morphogramme für Trito-Zeichen

0113121

0123121

0123221

0123222

0123223

0123321

0123323

0133121

0133321

0133323

8. Vergleich der Basis-Morphogramme und der semiotischen Morphogramme

8.1. Proto-Zahlen und Proto-Zeichen

1 0

2 00

01

3 000

001

012

4 0000

0001

0012

0123 0123

5 00000

00001

00012

00123

01234

6 000000

000001

000012

000123

001234

012345

7 0000000

0000001

0000012

0000123

0001234

0012345

0123456

8.2. Deutero-Zahlen und Deutero-Zeichen

1 0

2 00

01

3 000

001

012

4 0000

0001

0011

0012

0123

5 00000

00001

00011

00012

00112

00123

01234

6 000000

000001

000011

000012

000111

000112

000123

001122

001123

001234

012345

7	0000000	0111123 → 0000000111123 (K = 13)
	0000001	0111223 → 000000111223 (K = 12)
	0000011	0111233 → 00000111233 (K = 11)
	0000012	0112223 → 0000112223 (K = 10)
	0000111	0112233 → 000112233 (K = 9)
	0000112	0112333 → 00112333 (K = 8)
	0000123	0122223
	0001111	0122233
	0001112	0122333
	0001123	0123333
	0001222	
	0001223	
	0001234	
	0012345	
	0123456	

Wenn man also von der unveränderten, d.h. nicht-iterierten und anderswie erweiterten Normalform (vgl. Kronthaler 1986, S. 52 ff.) der Morphogramme ausgeht, muss man die oben markierten als Fragmente aus höheren Kontexturen (bis und mit K = 13) betrachten. Die letzten 4 Monogramme können z.B. als durch Minimierungsoperation (vgl. Kronthaler 1986, S. 38) aus dem letzten regulären Morphogramm von K = 7 erklärt werden.

8.3. Trito-Zahlen und Trito-Zeichen

Die Kontextur K = 7 hat 877 Morphogramme. Ich beschränke mich deshalb hier auf die Angabe der 10 Trito-Zeichen-Morphogramme.

0113121 → 00113121 [?], K = 8

0123121

0123221

0123222

0123223

0123321

0123323

0133121

0133321

0133323

Das erste Morphogramm verweist auf die nächst-höhere Kontextur. Die anderen können hierher gehören, wenn man sich als durch Intra-Operatoren verändert (vgl. Kronthaler 1986, S. 37 ff.) anschaut.

9. Die Anzahl der Morphogramme der Proto-, Deutero- und Trito-Systeme der ersten 7 Kontexturen

K	Proto		Deutero		Trito (Bell-Zahlen)	
	Za.	Zei.	Za.	Zei.	Za.	Zei.
1	1		1		1	
2	2		2		2	
3	3		3		5	
4	4	1	5		15	
5	5		7		52	
6	6		11		203	
7	7		15	10	877	10

Anhand dieser Vergleichtabelle zwischen der Anzahl der Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen sowie der entsprechenden Zeichen kann man sich orientieren, was für ein ungeheuer fragmentarisches System die triadische Peircesche Semiotik ist. Wenn man ferner zustimmt, dass manche Deutero- und Trito-Morphogramme selber Fragmente von bis zu 13-kontexturalen qualitativen Zahlensystemen sind, kommt man zu ähnlich erschreckenden Schlussfolgerungen wie denjenigen zur Logik von Gotthard Günther (1980, S. 179 ff.). Und dies alles, nachdem wir für diese Arbeit ja die Trichotomien und die Ordnung der Fundamentalkategorien abgeschafft haben! Es sind damit die folgenden zwei Hauptgründe, die für den Fragmentstatus der Semiotik und ihrer daraus folgenden Unfähigkeit, Wirklichkeit qualitativ-quantitativ bzw. quantitativ-qualitativ zu beschreiben, verantwortlich zu machen sind:

1. Das Gesetz der paarweisen Verschiedenheit der Fundamentalkategorien, d.h. ZR = (1, 2, 3) mit $1 \neq 2$, $2 \neq 3$ und $1 \neq 3$.

2. Die Beschränkung auf die Triadizität nach oben und die Beschränkungen auf die Triadizität nach unten, d.h. die Nichtakzeptanz 1- und 2-stelliger Relationen, als zeichenhaft sowie die falsche Behauptung, alle n-adische Relationen könnten auf 3-adische reduziert werden (vgl. Toth 2008, S. 713 ff.).

Möglicherweise ist die Beschränkung 1 sogar dafür verantwortlich, dass man den Grossteil der Deutero-Morphogramme erst in 13 Kontexturen beschreiben kann. Wenn man vor allem die Beschränkung 1 aufhebt, erhält man zwar keine Zeichenklassen der bisher bekannten Formen mehr, aber einen Strukturreichtum bis 877 semiotischen Trito-Zahlen (Morphogrammen), also bedeutend mehr als die maximale Anzahl von $3^3 = 27$ triadischen Zeichenklassen. Zusammenfassend müssen wir also für eine polykontexturale Semiotik die folgenden Limitationen aufheben:

1. Die Verschachtelung, d.h. die Menge als Meta-Relation oder die Meta-Menge als Relation

2. Die Trichotomien als angebliche Untergliederungen oder „Feinbezüge" der Triaden (und damit die differenten Ordnungen der triadischen und der trichotomischen Peirce-Zahlen).

3. Die paarweise Verschiedenheit der Kategorien

4. Die beiderseitige Begrenzung auf triadische Relationen. Die n-adizität semiotischer Relationen muss umgekehrt sogar aus der Anzahl der jeweils benötigten Kontexturen folgen, d.h. prinzipiell als variabel eingeführt werden.

Eine solche m-kontexturale n-adische Semiotik wird die Peircesche Semiotik natürlich als Spezialfall enthalten, als unbedeutenden.

Bibliographie

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1978-1980

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics, http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

Kaehr, Rudolf, Category of glue II. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Category%20Glue%20II/Category%20Glue%20II.html (2009a)

Kaehr, Rudolf, Polycontexturality of Signs? http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/PolySigns/PolySigns.pdf (2009b)

Kaehr Rudolf, Luhmann's secret diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/media/Luhmanns%20Diamonds/Luhmanns%20Diamonds.pdf (2009c)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-310

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Die quantitativ-qualitative Arithmetik der Peirce-Zahlen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

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

Qualitative semiotische Zahlentheorie II

1. In Toth (2009b) sind wir von den Peirceschen triadischen Zeichenklassen ausgegangen und haben sie mittels Wert-, Positions- und Iterationsabstraktion auf ihre Proto-, Deutero- und Trito-Strukturen zurückgeführt. Erwartungsgemäss war das Ergebnis nicht die Menge der qualitativen Zahlen der ersten Kontexturen, wie sie z.B. bei Kronthaler (1986, S. 33 f.) aufscheinen, sondern die Menge der dergestalt dreifach reduzierten Zeichenklassen ist einerseits nur ein kleines Fragment der qualitativen Zahlen, geht anderseits aber bereits stark über die qualitativen Zahlen der ersten Kontexturen hinaus. Bei unserem Vorgehen der dreifachen Reduktion von Zeichenklassen hatten wir ja auch nur die Trichotomischen Triaden aufgehoben und also die aus Dyaden zusammengesetzten triadischen Relationen als Hexaden behandelt, aber die übrigen Peirceschen Limitationstheoreme waren bestehen geblieben. Es sind die folgenden.

1. Die paarweise Verschiedenheit der Fundamentalkategorien:

   ZR = (1, 2, 3) mit 1 ≠ 2, 2 ≠ 3 und 1 ≠ 3.

2. Die Verschachtelung der triadischen Relation, d.h. die Menge als Meta-Relation oder die Meta-Menge als Relation:

   $ZR = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$.

3. Die Begrenzung auf triadische Relationen nach oben und nach unten:

   $ZR = (0, 1, 2, \leftarrow \boxed{3} \rightarrow, 4, 5, 6, ...)$

Im Zusammenhang mit 3. stellt auch sich die Frage nach dem Verhältnis von der Stelligkeit (n-adizität) semiotischer Relationen und der Anzahl benötigter Kontexturen. Obwohl es keine absolute Regel gibt – man kann z.B. eine dyadische Relation wie (12) in einem 10-kontexturalen Morphogramm darstellen: (0000000012), man kann umgekehrt sogar eine enneadische Relation wie (123456789) in einem 2-kontexturalen Morphogramm darstellen: (79), ist es einleuchtend, dass im Idealfall die Anzahl Konturen für eine n-adische Relation minimal n und optimal (n+1) beträgt. Das geht also zusammen mit Kaehrs Kontexturierung der triadischen

Peirceschen Zeichenrelation in K = 3 bzw. K = 4 (Kaehr 2008). Wir formulieren deshalb als 4. aufzuhebendes semiotisches Limitationstheorem:

4. Die Abhängigkeit der Kontexturen von der Stelligkeit der Relation.

2.1. Wenn wir also (1.) die paarweise Verschiedenheit der Relationen aufheben, werden wir Zeichen bekommen, die z.B. kein Mittel, kein Objekt oder keinen Interpretanten haben. Dass es solche Zeichen gibt, darauf wurde schon früher hingewiesen (Toth 2008a, b, c). Es ist sogar so, dass ja die Unterscheidung von Mittel, Objekt und Interpretant eigentlich nur aus der Idee der Triadizität folgt, die seinerseits, wie Günther bei Peirce nachgewiesen hat, in der Trinität gründet (Günther 1978, S. 12). D.h. wäre Peirce also von der vor der christlichen 3-Zahl (Trinität) weltweit verbreiteten 4-Zahl (Quaternität) ausgegangen, die ja bekanntlich auch in der Bibel weit verbreitet ist (die 4 Weltrichtungen, Himmelsgegenden, Paradiesströme, apokalyptischen Reiter, Planeten (Jupiter, Merkur, Mars, Saturn), Sonnenrosse, Gesichter (Ezechiel 1), dann die 4 Haupttugenden, Gliedmassen, Welalter, Jahreszeiten, Tageszeiten, Nachtwachen, Farben des Kartenspiels, usw., vgl. Bischoff 1997, S. 200 ff.), dann hätte er notwendig wohl nicht nur eine vierte, sondern vier völlig neue Fundmentalkategorien gebraucht. Tatsächlich gibt es eine solche Semiotik, die nicht einfach eine tetradische Relation aus M, O, I, ? darstellt, sondern durch B(a, l, g, x) definiert ist, worin B die Bedeutungsrelation ist (d.h. die Zeichenrelation wird als Bedeutungsrelation eingeführt), a der Name ist, der in der Sprache l den Gehalt g eines Dinges x formalisiert (Menne 1992, S. 55). Versuchen wir also, die Mennesche tetradische Bedeutungsrelation im Rahmen der Peirce-Semiotik darzustellen! Der Name a ist M, der Mittelbezug, die Sprache l, d.h. ein Repertoire, fehlt bei Peirce. Da M daraus selektiert wird, muss l = {M} sein, wobei wir allerdings $\{M\}_1$ setzen sollten, da es ja mehr als eine Sprache/ein Repertoire gibt und ein M, selektiert aus einem falschen Repertoire, nach Menne die Bedeutungsrelation nicht erfüllt. Damit kommen wir zu g, dem Gehalt eines Dinges x. Dies ist offenbar die Relation zwischen einem realen Objekt und der Bedeutungsfunktion ($O \rightarrow I$). Da das reale Objekt bei Peirce nicht vorkommt, wollen wir es mit Ω abkürzen. Damit können wir die Peircesche triadische Zeichenrelation

ZR = (M, O, I)

der Menneschen tetradischen Bedeutungsrelation

BR = (a, l, g, x) = (M, $\{M\}_1$, $((O \rightarrow I) \leftrightarrow \Omega)$)

gegenüberstellen. Wie man sogleich erkennt, haben die beiden Zeichenrelationen nicht das geringste miteinander gemeinsam, obwohl wir sie versuchsweise ineinander übersetzt haben. Es wäre eine interessante Aufgabe, einmal zu überlegen, wie viele verschiedene einnander nicht-isomorphe Definitionen von Zeichenrelationen es gibt.

2.2. Wäre also Peirce z.B. von der Menneschen tetradischen Relation ausgegangen, hätte er wegen a $\in$ l nicht mit paarweiser Verschiedenheit von Kategorien operieren können, davon abgesehen, dass weder a noch l sensu stricto Kategorien sind, genauso wenig wie ein Lemma in einem Wörterbuch einer bestimmten Sprache und das Wörterbuch selbst als Kategorien bezeichnet werden können. Schwieriger ist es bei g und x. Wenn man diese komplexe Relation in diejenige von Peirce übersetzt, d.h. $((O \rightarrow I) \leftrightarrow \Omega)$, dann ergibt sich ein Bezug zwischen O und Ω, die zwar als Kategorien – O ist eine semiotische und Ω ist ihre korrespondierende ontologische Kategorie -, aber sonst keineswegs paarweise verschieden sind, insofern hier ja gerade eine semiotische Relation zwischen dem äusseren (Ω) und dem inneren (O) bezeichneten Objekt, oder Peirceianisch gesprochen: zwischen Objekt und Objektbezug hergestellt wird.

2.3. Ein weiteres Beispiel einer triadischen Relation, die sogar stets mit der Peirceschen Zeichenrelation identifiziert wurde, ist die Kommunikationsrelation KR = (O, M, I), vgl. z.B. Bense (1971, S. 39 ff., 1976, S. 26 f.). Davon abgesehen, dass hier die Reihenfolge der Primzeichen nicht mit der von ZR = (M, O, I) übereinstimmt, ist die Identifikation von O mit dem Expedienten, von I mit dem Rezipienten und von M mit dem Kanal des Kommunikationsschemas gewalttätig. Wie kann ein totes Objektes Information aussenden? Warum ist nicht der Sender ein I1 und der Empfänger ein I2, so wie es jedes Kind erwarten würde, das schon einmal Telephönli gespielt hat? Wie kann ein Mittel als 1-stellige Relation 3-stellige Zeichenfunktion ausüben (so behauptet bei Bense 1976, S. 26 unten)?

2.4. Bei einer weiteren triadischen Zeichenrelation, dem bereits auf Peirce zurückgehenden Kreationsschema (vgl. z.B. Bense 1979, S. 87 ff.), ist nicht nur wiederum die Ordnung der Fundamentalkategorien verändert CR = (I, M, O) bzw. (M, I, O), sondern es wird behauptet, dass I und M einer anderen Partialrelation angehören als das „Produkt“ O, und dass I zwei statt eine Funktion ausübt: einerseits selektiert I aus M (genauer müsste hier {M} stehen!), anderseits kreiert es O (aus M). Auch hier sieht die Identifikation der Kreations- und mit der Zeichenrelation höchst artifiziell aus. Hier wird jedenfalls auch behauptet, dass eine Drittheit eine Erstheit auf reichlich mysteriöse Weise in eine Zweitheit verwandeln kann. Man stelle sich vor, so etwas würde in einer mathematischen Abhandlung stehen! Man grabe Erde (M) im Garten aus, sage „Simsalabim!“ (I) dazu – und man bekommt Gold (O) wie weiland Rabbi Loew in Prag.

2.5. Verwandte triadische Relationen, die zwar nie mit der Peirceschen Zeichenrelation in Beziehung gebracht wurden, aber immerhin Anwärterschaft darauf haben, sind z.B. Thema/Topik , Comment und Fokus, also die drei Grundbegriffe der Funktionalen Satzperspektive in der neueren Textlinguistik. Ohne grössere Vergewaltigung von Kategorien als es beim Kommunikations- und beim Kreationsschema der Fall war, könnte man hier argumentieren, das Topik sei das Mittel, es fungiere als „Unterlage“ der alten und/oder bekannten Information, als dasjenige, worüber etwas ausgesagt werden. Das, was darüber ausgesagt werde, d.h. die neue und/oder unbekannte Information, ist dann der Objektbezug, denn Information ist Mitteilung von Neuem, und Neues kann nur aus der Welt der Objekte kommen, niemals aus der Welt der Zeichen, die ja Objekte nur bezeichnen, aber niemals erzeugen oder auch nur verändern können (Benses Invarianzprinzip; Bense 1979, S. 39 ff., im Grunde eine hervorragende Begründung der Monokontexturalität der Peirceschen Semiotik). Der Fokus fällt dann auf den Interpretanten, denn dieser lenkt sozusagen das Bewusstsein auf jene Teilmenge der neuen/unbekannten Information, auf die besonders hingewiesen werden soll. Die Frage ist also in unserem Zusammenhang: Kann man die funktionale Triade FR = (T, C, F) nicht auch allgemein als Zeichenmodell verwenden? Sind diese drei „Kategorien“ nicht universell, d.h. über die Linguistik hinaus anwendbar? Sie sie wirklich weniger allgemein als die von Peirce stets aufrecht erhaltene

„Universalität“ der „fundamentalen“ Kateogorien? Da wie gesehen haben, dass es Zeichen ohne Mittel gibt, kann man z.B. zeigen, dass es Sätze ohne Topiks gibt, z.B. Märchenanfänge, bei denen ein bestimmtes Konzept ja erst als Topik im Diskurs etabliert werden soll. Da es Zeichen ohne Objekte gibt – kann man auch zeigen, dass es Comment-lose Sätze gibt, das sind Sätze, die nur aus alter/bekannter Information bestehen. Und da es schliesslich Zeichen ohne Interpretanten gibt, kann man auch zeigen, dass es Fokus-lose Sätze gibt – die meisten nämlich. Genauso gibt es Kommunikationsschemata ohne Sender (z.B. Signale), ohne Empfänger (Symptome), ohne Kanal (natürliche Zeichen, Anzeichen), dasselbe gilt für Kreationsschemata und wohl sämtliche triadischen Relationen, die sich als um nicht allgemeiner entpuppen als die angeblich universalen und fundamentalen Peirceschen Kategorien.

2.6. Übrigens ist es eine eigene Überlegung wert, ob wahrhaft universale und fundamentale Kategorien wirklich semiotische und nicht eher universal-metaphysische Kategorien sein müssen, z.B. die ebenfalls bei Peirce auffindbare frühe Triade (Quantität – Qualität – Relation), die nun wirklich ein erstklassiger Kandidat einer universalen und fundamentalen kategorialen triadischen Relation ist. Danach könnte man Zeichen anhand von diesen drei Bestimmungsstücken sicher viel ungezwängter klassifizieren als dort einen Interpreten zu suchen, wo gewiss keiner ist (z.B. bei Eisblumen) oder dort nach einem Mittel zu suchen, wo keines vorhanden ist (bei einer Handbewegung), oder dort nach Objekten zu suchen, wo solche bewusst nicht vorhanden sein sollen (z.B. dadaistische , stochastische Musik, bestimmte Formen der Malerei). Die Triade Quantität – Qualität – Relation ist allein deshalb unversaler, weil sie gar nicht bereits semiotisch ist, sondern viel näher an den Objekten ist, aus denen die Zeichen in der Semiose ja entstehen: Jedes Objekt hat eine gewisse Quantität, Qualität, Relation. Ferner hat man hier bereits eine in der Semiotik erst am Schluss ihrer Entwicklung (Bense 1992) erreichte vollständige Klassifikation der Zahl als Zeichen, nämlich die rein quantitative Zahl (z.B. Peano-Zahl), die qualitative Zahl (Proto-, Deutero-, Trito-Zahl) und die relationale Zahl (Peirce-Zahl; vgl. Toth 2009a), und man sieht bereits hier, dass mit der Aufhebung-Ergänzung der Mathematik der Quantitäten durch die Kronthalersche Mathematik der Qualitäten die Welt der Mathematik noch nicht ausgeschöpft ist – es braucht nämlich noch eine Theorie der Peirce-Zahlen oder semiotischen Relationalzahlen.

3. Wenn wir schliesslich von der Verschachtelung der Zeichenrelation, die diese in eine (gerichtete) Relation von Relationen bzw. Menge von Mengen bzw. Menge von Relationen bzw. Relation von Mengen verwandelt, d..h. von

$ZR = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$

absehen, dann befreien wir uns von der paradox anmutenden Forderung Peirce, dass gemäss seiner (von der Semiotik primär unabhängigen) „Pragmatischen Maxime" das Zeichen stets von einem Interpretanten eingeführt und über ein Objekt zu einem Mittel führt, d.h. von der Ordnung ZR = (I, O, M) und der mit ihr in nie auch nur diskutiertem Widerspruch stehenden Normalform-Ordnung von Zeichenklassen ZR = (M, O, I). Damit fallen auch die Fragen nach den Interpretationen der übrigen Permutationen (IMO, MIO, OMI, OIM) wegen. Das Zeichen kann dann überall anfangen, d.h. bei M, O oder I. Mit solchen Tricks operiert ja bereits die Umgangssprache: Die Aussagen:

a) Ein Mittel bezeichnet ein Objekt durch einen Interpretanten.

b) Mit einem Mittel bezeichnet ein Interpretant ein Objekt.

c) Ein Objekt wird mit einem Mittel von einem Interpretanten bezeichnet.

d) Ein Objekt wird von einem Interpretanten durch ein Mittel bezeichnet.

e) Ein Interpretant bezeichnet mit einem Mittel ein Objekt.

f) Ein Interpretant bezeichnet ein Objekt durch ein Mittel.

sind ja gleichbedeutend, d.h. die Ordnung der Kategorien ist egal; das Zeichen kann eben überall beginnen.

Umgekehrt folgt die Aufhebung der Verschachtelung aber bereits aus der Relativierung der Kategorien, v.a. der Aufhebung der paarweisen Differenziertheit der Kategorien und der dadurch eröffneten Möglichkeit, dass eine Zeichenrelation z.B. zwei Mittel, aber keinen Interpretanten, 2 Objekte, aber kein Mittel usw.

enthält. Würde man hier an der Verschachtelung festhalten, müsste im Extremfall eine Zeichenklasse aus einer dreifachen Selbstverschachtelung einer einzigen Kategorie bestehen.

4. Obwohl wir bereits am Anfang unserer qualitativen semiotischen Zahltheorie die Trichotomie aufgehoben haben, seien hier in Zusammenhang mit dem letzten Abschnitt noch eine paar Bemerkungen nachgeschoben: Trichotomie entstehen durch kartesische Produktbildung, und kartesische Produktbildung setzt abelsche Gruppen voraus, also ein höchst spezialisiertes mathematisches System, das für qualitative Systeme unerbringlich ist. Z.B. stellt die Mathematik der Qualitäten vom Standpunkt der quantitativen Mathematik aus betrachtet nicht einmal ein Gruppoid dar. Daher verbieten sich Trichotomien für den Aufbau einer qualitativen semiotischen Zahlentheorie von selbst. Anderseits werden Trichotomien aber auch durch die relationale Verschachtelung der Triaden vorbereitet, denn aus ihr folgt, dass eine Erstheit durch 1 weitere, eine Zweitheit durch 2 weitere und eine Drittheit durch 3 weitere Relationen gesättigt werden kann, also

$$\begin{array}{ccc} & & 3 \\ & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \\ \hline 1 & 1 & 1 \\ & 1 & 1 \\ & & 1 \end{array}$$

5. Auch das letzte im Rahmen einer qualitativen semiotischen Zahlentheorie aufzuhebende Limitationstheorem, die Begrenzung auf triadische Relationen nach oben und nach unten, folgt natürlich aus der Aufhebung der Forderung nach paarweiser Verschiedenheit der Kategorien, denn wenn Gebilde wie

(111), (222), (333)

(112), (131), (322), usw.

erlaubt sind, gibt es keinen Grund, sie nach „unten“, d.h. in den Bereich der Dyaden und Monaden, oder nach „oben“, d.h. in die Bereiche der Tetraden, Pentaden, Hexaden, usw. zu verlängern (vgl. Toth 2006/08, S. 214 ff.).

6. Nun hatten wir aber in Abschnitt 2 bereits darauf hingewiesen, dass es eine viel universalere und fundamentalere Semiose gibt als ZR = (M, O, I), nämlich die „Grundrelation“

GR = (Qn, Ql, R).

Zusammen mit den Aufhebungen der 4 Limitationstheoreme hindert uns nun nichts daran, sowohl die Anzahl der Qn, Ql als auch der R zu erweitern:

$GR_{max} = (Qn_1, Qn_2, Qn_3, ..., Ql_1, Ql_2, Ql_3, ..., R_1, R_1, R_1, ...)$

Wenn wir verabreden, dass alle Quantitäten in eine einzige Kontextur, K 1, gehören, also so, wie sie von der traditionellen quantitativen Mathematik gehandhabt werden (Hegel-Paraphrase: „alle Qualitäten ... bis auf die eine Qualität der Quantität ... reduziert“), so brauchen wir die Kontexturen K 2, K 3, ..., K n für die Qualitäten, aber auch für die Relationen, da die Subjekte, welche Relationen über Quantitäten und Qualitäten herstellen, natürlich nicht mit den Subjekten identisch sein müssen, welche in die Qualitäten involviert sind. Wegen der Konsequenz 5. aus dem 4. Limitationstheorem folgt dann die Stelligkeit unserer qualitativen semiotischen Relation direkt aus der Anzahl der gewählten Kontexturen. Da eine minimale polykontexturale Logik 3 Kontexturen hat (vgl. z.B. Günther 1980 [1957], S. 1 ff.), wobei hier die Relation natürlich nicht als Kontextur zählt, ergibt sich als minimale semiotische Grundrelation

$GR_{min} = (Qn_1, Ql_2, Ql_3, R_4, R_5)$,

d.h. wir wählen die gleiche Anzahl von relationalen Kontexturen wie qualitativen, so dass beide minimalen Subjekte (ich, du) relational miteinander ausgetauscht werden. Ich möchte übrigens betonen, dass hier die wohl fundamentalste Differenz zwischen einer logischen Relation mit 2 Subjekten der Form

$LR = {}^{3}R(S, S, O)$

und einer semiotischen Relation mit 2 Subjekten der Form

$SR = {}^{5}R(S, S, O)$

besteht, insofern in letzterer die zwei zum Austausch von $S \rightarrow O$ und $O \rightarrow S$ benötigten Relationen selber mitgezählt werden und darum ihren eigene Platz in separaten Kontexturen bekommen. Natürlich können wir nun, wie in der Logik und der klassischen Semiotik, für die Variablen in

$GR_{min} = (Qn_1, Ql_2, Ql_3, R_4, R_5)$

numerische Werte einsetzen:

$Qn = \{0\}$

$Ql = \{1, 2\}$

$R(Ql_1) = \{3\}$

$R(Ql_2) = \{4\}$,

GR_{min} ist also eine 5-kontexturale pentadische Zeichenrelation über 1 Quantität, 2 Qualitäten und 2 Relationen.

7. Damit bekommen wir für GR_{min} 5 + 7 + 52 = 64 „Zeichenklassen" in Form von Morphogrammen, d.h. 5 semiotischen Proto-Zahlen und 7 semiotischen Deutero-Zahlen (rechts):

Nr. 1	00000	Nr. 1	00000
Nr. 2	00001	Nr. 2	00001
Nr. 3	00012	Nr. 3	00011
Nr. 4	00123	Nr. 4	00012

Nr. 5	01234	Nr. 5	00112
		Nr. 6	00123
		Nr. 7	01234

sowie 52 semiotischen Trito-Zahlen (Ausschnitt):

Nr. 1 00000

Nr. 2 00001

Nr. 3 00010

Nr. 4 00011

Nr. 5 00012

Nr. 6 00100

Nr. 7 00101

Nr. 8 00102

Nr. 9 00110

⋮

Nr. 48 01220

Nr. 49 01221

Nr. 50 01222

Nr. 51 01223

Nr. 52 01234,

wobei hier also wie folgt interpretieren können:

Nr. 1: 00000 ist das Zeichen der reinen Quantität, Nr. 2-5 sind die Zeichen der der vermittelten Quantitäten, d.h. der relationalen quantitativen Zahlen. Nr. 6 ist die durch eine Qualität vermittelte Quantität, Nr. 7 die durch eine Qualität vermittelte Quantität als Relation, ..., Nr. 48-51 sind teilvermittelte vollständige Quanti-Qualitäten, Nr. 52 ist ist vollständig vermittelte vollständige Quanti-Qualität, usw. usw.

Bibliographie

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

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

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

Bischoff, Erich, Mystik und Magie der Zahlen (1920). Neudruck Wiesbaden 1997

Günther, Gotthard, Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Damrstadt 1992

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

Toth, Alfred, Zeichen ohne Zeichenträger. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008a

Toth, Alfred, Metaobjektivierung ohne Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008b

Toth, Alfred, Zeichen ohne Zeichensetzer. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008c

Toth, Alfred, Die quantitativ-qualitative Arithmetik der Peirce-Zahlen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlentheorie I. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009b

Qualitative semiotische Zahlentheorie III

1. Betrachten wir eine klassische monokontexturale Zeichenklasse, z.B.

Zkl = (3.1 2.1 1.3).

Sie repräsentiert die Klasse aller Zeichen, welche z.B. für „ein allgemeines Diagramm, das von einer faktischen Aktualität unabhängig ist, wie typische Fieberkurven“ (Walther 1979, S. 83) stehen.

2. Kaehr (2008) hatte nun den Vorschlag gemacht, Zeichenklassen dadurch zu polykontexutralisieren, dass er sie kontexturierte. Damit können Zeichen bzw. ihre Subzeichen dahingehend unterschieden werden, für wen sie Zeichen bzw. Subzeichen sind, da die Kontexturenzahlen ja den Qualitäten und damit den ontologischen Orten der Subjekte korrespondieren, vgl. z.B.

Zkl = (3.1_3 2.1_1 1.3_3).

Auf diese Weise kann elegant der die Monokontexturalität garantierende logische Identitätssatz ausgeschaltet werden; dieser äussert sich in der Semiotik durch die Eigenrealität (vgl. Bense 1992):

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

d.h. die Dualidentität der monokontexturalen Form

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

ist in der kontextutrierten Form aufgehoben

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

(3.1_3 $2.2_{2,1}$ 1.3_3) ≠ (3.1_3 $2.2_{1,2}$ 1.3_3).

Da die eigenreale Zeichenklasse das Repräsentationsschema der Zahl als solcher ist, bedeutet das also, dass sie in einer Welt, die aus mehr als 1 Kontextur besteht, eine von ihr unabhängige Realität thematisiert, d.h. dass sie fähig ist, ausser der mit ihrer Zeichenthematik identisch Realitätsthematik der Quantität weitere Qualitäten zu repräsentieren. Solche qualitativen Zahlbereiche sind bekanntlich die Proto-

, die Deutero- und die Trito-Zahlen (vgl. Günther 1980 [1971], S. 241-264). Zusammenfassend gesagt: Die Eigenrealität in monkontexturalen semiotischen Systemen garantiert die Mathematik der Quantitäten durch die Dualidentität von Zeichen- und Realitätsthematik, aber die Aufhebung der Eigenrealität durch Elimination des logischen Identitätssatzes in polykontexturalen semiotischen Systemen garantiert die Mathematik der Qualitäten durch die Dualverschiedenheit von Zeichen- und Realitätsthematik.

3. Das grosse Problem bei Kaehrs Kontexturierung – und darum hatten wir auch diesen Begriff anstatt des Begriffes „Polykontexturalisierung" gewählt, ist nun natürlich, dass es im Grunde ein, obwohl genialer, Trick ist, um Repräsentation und Präsentation zu vereinigen: Ein monokontexturales Dualsystem wie z.B.

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

repräsentiert, präsentiert aber nicht. Aber ein kontexturiertes Dualsystem wie z.B.

$(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) \times (3.1_3\ 1.2_3\ 1.3_3)$

repräsentiert nicht nur, sondern präsentiert auch. Die Repräsentation betrifft die Objekte in den Zeichen und ihren Subzeichen, die Präsentation betrifft die erkenntnistheoretisch-logischen Relationen in ihren ontologischen Orten, den kontexturalen Qualitäten. Liest man dagegen in Günthers „Natural numbers in trans-classic systems" (Günther 1971), so dürfte eine solche Kontexturalisierung nicht möglich sein, ohne die Proto-, Deutero- und Trito-Zahl-Strukturen dieser Zeichenklassen zu ermitteln. Überhaupt ist die Kontexturalierung Kaehrs eigene Erfindung. Um aber monokontexturale Systeme zu polykontexturalisieren, gibt es nur einen Weg: sie auf ihre kenogrammatische Basis zurückzuführen (vgl. Kronthaler 1992), denn in monokontexturalen Systemen ist die Semiotik „die tiefste Fundierung" (Bense 1983, S. 64 ff.). Das grosse Problem besteht nun aber darin, worauf ich in manchen Schriften hingewiesen habe, dass Zeichen und Kenogramm unvereinbar sind, denn bei der Tieferlegung des Zeichens auf das Kenogramm verschwinden alle Merkmale, welche das Zeichen zum Zeichen machen, z.B. die Dichotomie von Zeichen und Objekt, welche natürlich mit der logischen Dichotomie von Subjekt und Objekt identisch ist und welche in der polykontexturalen Logik ja gerade durch die Proömialrelation „hintergangen“, d.h. aufgehoben wird. Es ist also einfach so, dass ein weiter reduziertes Zeichen kein Zeichen mehr ist, sondern ein Kenogramm, und dass ein dichotomisiertes, d.h. identitätslogisches Kenogramm (ein Kenogramm, das mit Werten belegt ist) ein Zeichen, aber kein Kenogramm mehr ist.

4. Die Frage ist also: Gibt es eine Möglichkeit, qualitative semiotische Zahlbereiche, d.h. semiotische Proto-, Deutero- und Trito-Systeme durch (echte) Polykontexturalisierung zu konstruieren, so dass wenigstens irgendwelche definitorischen Eigenschaften von Zeichen noch erkennbar bleiben? (Über diese Frage ist leider mein Buch von 2003 nicht weitergekommen.) Im folgenden lege ich einen konkreten Vorschlag vor.

4.1. Da eine ideale Semiotik ebenso wie eine ideale Logik über 3 Subjekte – ich, du und wir – verfügen sollte, zuzüglich eines Objektes, gehen wir also von einer 4-wertigen Semiotik auf der Basis der einer 4-wertigen Logik aus. Das jedes Kenogramm für einen ontologischen Ort steht, benötigten wir also Morphogramme der Länge 4. Das Basis-Morphogramm sieht daher wie folgt aus:

0000.

Da die Belegung dieses Leerstellen-Patterns von hinten her erfolgt, machen wir folgende Zuschreibung (oder „Einschreibung“):

0	0	0	0
↑	↑	↑	↑
Es	Wir	Du	Ich

Wird nun das Leerstellen-Pattern mit Zahlen belegt, so geschieht diese Belegung aber von links nach rechts, entsprechend den Gepflogenheiten in der Mathematik der Qualitäten (vgl. Kronthaler 1986, S. 26 ff.). Dadurch ergeben sich also die folgenden Korrespondenzen mit den Plätzen, d.h. den ontologischen Orten (Kenogrammen, Qualitäten, Stellen im Morphogramm):

Es $\leftrightarrow$ 0

Wir $\leftrightarrow$ 1

Du $\leftrightarrow$ 2

Ich $\leftrightarrow$ 3,

oder als Bild

0	1	2	3
↓	↓	↓	↓
0	0	0	0
↑	↑	↑	↑
Es	Wir	Du	Ich

Wie man erkennt, ist dies jeoch zugleich die Maximal-Belegung eines 4-stelligen (4-kontexturalen) Leerstellen-Patterns, da nach der Kronthalerschen Konvention die initiale ∅-Stelle immer leer bleibt.

4.2. Das 4-stellige Leerstellen Pattern 0000 ist als 4-kontexturales Morphogramm 1. Teil des 4 Morphogramme umfassenden 4-Proto-Zahlen-Systems, des 5 Morphogramme umfassenden 4-Deutero-Zahlen-Systems, und des 15 Morphogramme umfassenden 4-Trito-Zahlen-Systems.

4.2.1. Semiotisches 4-Proto-Zahlen-System

0000

0001

0012

0123

Austauschrelationen:

0	0	0	0
↓	↓	↓	↓
0	0	0	0
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Es	Es

Hier sind alle Subjekte durch das Objekt ersetzt, d.h. wir haben das Objekt als Ausgangspunkt der Semiose vor uns. Im Prinzip liegt hier also keine Austauschrelation vor, es sei denn, man gehe vom Zeichen als dem Endstadium der Semiose aus (s.u.).

0	0	0	1
↓	↓	↓	↓
0	0	0	0
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Es	Wir

Austauschrelationen: Wir → Es, Du → Es, Ich → Wir.

0	0	1	2
↓	↓	↓	↓
0	0	0	0
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Wir	Du

Austauschrelationen: Wir → Es, Du → Wir, Ich → Du.

0	1	2	3
↓	↓	↓	↓
0	0	0	0
↑	↑	↑	↑
Es	Wir	Du	Ich

Austauschrelationen: keine. Es liegt das Zeichen in seiner vollständigen Belegung, wie sie in 4 Kontexturen (unabhängig von Proto-, Deutero- oder Trito-Struktur) möglich ist, vor. Geht man jedoch vom reinen Objekt als Ausgangsstadium der Semiose aus (s.o.), dann haben wir hier zwei Sorten von Belegungen: Zuerst die Belegung des ∅-Patterns durch die den Zahlen korrespondierenden logisch-erkenntnistheoretischen Relationen, und zwar noch unabhängig von den Plätzen. Anschliessend werden diese Relationen so organisiert, dass die richtigen Relationen auf den richtigen Plätzen zu stehen kommen. Erst in diesem zweiten Stadium kommt also die Einheit von Zahl, Ort und Relation zustande. Man kann diese zwei Stadien in dem folgenden Schema einer „verketteten" Austausch-relation darstellen:

Verkettete Austauschrelationen:

0000 → 0001 → 0012 → 0123

1 2 3 4 5 6

1: Es → Wir; 2 : Es → Wir; 3: Wir → Du, 4: Es → Wir, 5: Wir → Du, 6: Du → Ich.

D.h. es werden zuerst die objektiven Stellen durch Subjekte belegt, und anschliessend die Subjekte so lange ersetzt, bis die Grundstellung (s.o.) erreicht ist. Solche verketteten Austauschrelationen finden natürlich auch in den Deutero- und den Trito-Systemen statt, wir lassen sie jedoch im folgenden weg, da sie leicht selbst konstruiert werden können.

4.2.2. Semiotisches 4-Deutero-Zahlen-System

0000

0001

0011

0012

0123

Im Unterschied zum Proto-System gibt es hier zwei weitere Austauschrelationen:

0	0	0	1
↓	↓	↓	↓
0	0	1	1
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Wir	Wir

Austauschrelation: Es $\rightarrow$ Wir.

0	0	1	1
↓	↓	↓	↓
0	0	1	2
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Wir	Du

Austauschrelation: Wir $\rightarrow$ Du.

4.2.3. Semiotisches 4-Trito-Zahlen-System

0000

0001

0010

0011

0012

0100

0101

0102

0110

0111

0112

0120

0121

0122

0123

Austauschrelations-Kette:

0	0	0	0
↓	↓	↓	↓
0	0	0	1
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Es	Wir

↓	↓	↓	↓
0	0	1	0
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Wir	Es
↓	↓	↓	↓
0	0	1	1
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Wir	Wir
↓	↓	↓	↓
0	0	1	2
↑	↑	↑	↑
Es	Es	Wir	Du
↓	↓	↓	↓
0	1	0	0
↑	↑	↑	↑
Es	**Wir**	Es	Es
↓	↓	↓	↓
0	1	0	1
↑	↑	↑	↑
Es	**Wir**	Es	Wir
↓	↓	↓	↓
0	1	0	2

↑ ↑ ↑ ↑

Es **Wir** Es Du

↓ ↓ ↓ ↓

0 1 1 0

↑ ↑ ↑ ↑

Es **Wir** Wir Es

↓ ↓ ↓ ↓

0 1 1 1

↑ ↑ ↑ ↑

Es **Wir** Wir Wir

↓ ↓ ↓ ↓

0 1 1 2

↑ ↑ ↑ ↑

Es **Wir** Wir Du

↓ ↓ ↓ ↓

0 1 2 0

↑ ↑ ↑ ↑

Es **Wir** **Du** Es

↓ ↓ ↓ ↓

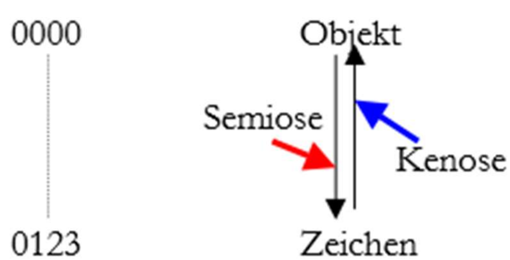
0 1 2 1

↑ ↑ ↑ ↑

Es **Wir** **Du** Wir

↓	↓	↓	↓
0	1	2	2
↑	↑	↑	↑
Es	**Wir**	**Du**	Du
↓	↓	↓	↓
0	1	2	3
↑	↑	↑	↑
Es	**Wir**	**Du**	**Ich**

5. Man sieht an der obigen Liste der semiotischen 4-Trito-Zahlen am besten, wie logisch-erkenntnistheoretische Relationen solange umgetauscht werden, bis der Anfangsszustand 0000 des noch nicht von einem Subjekt „infiltrierten" Zustandes bis zur regelmässigen „Durchdringung" dieses inzwischen zum Zeichen (0123) metaobjektivierten (Bense 1967, S. 9) Objektes ersetzt ist, d.h. bis sämtliche logisch-erkenntnistheoretischen Relationen des ursprünglichen Objektes durch das Zeichen **substituiert** sind und die **Einheiten von Zahl, Ort und Relation** hergestellt sind:



Semiotische qualitative Zahlen repräsentieren also nicht, sie substituieren, aber die Substitution geht jeder Repräsentation voraus und dürfte die ursprünglichste Aufgabe der Zeichen gewesen sein. Ferner präsentieren die semiotischen qualitativen Zahlen wie die kontexturierten Zeichenklassen, aber jene substituieren, wo diese repräsentieren. Mit der Reduktion der Repräsentation auf die Substitution wird also der Weg zur Tierferlegung der Zeichen auf die qualitativen Zahlensysteme geöffnet.

Damit haben wir also die Antwort auf unsere obige Frage, ob es möglich sei, eine Tieferlegung der Semiotik statt durch blosse Kontexturierung der Subzeichen durch die drei qualitativen semiotischen Zahlsysteme der Proto-, der Deutero- und der Trito-Zeichen zu erreichen, ohne dass sämtliche definitorischen Merkmale des Zeichens abhanden kommen. Die Antwort lautet nun: **Dies ist möglich, wenn man die Repräsentationsfunktion des Zeichens durch die Substitutionsfunktion ersetzt.**

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1983

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1978-80.

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2009)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-310

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

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

Qualitative semiotische Zahlentheorie IV

1. In den vorangegangenen drei Studien (Toth 2009a, b, c) hatten wir uns um den Aufbau einer polykontexturalen Semiotik aus der folgenden Perspektive bemüht: Wir nahmen als Ausgangspunkt die 10 Peirceschen Zeichenklassen und gelangten durch Wert-, Iterations- und Positionsabstraktion zu „Keno-Zeichen“. Obwohl dieser Begriff eine contradictio in adiecto darstellt – denn Zeichen und Keno sind aus prinzipiellen Gründen unvereinbar -, ist der Begriff auch wieder nicht falsch, denn die Morphogramme, die durch die drei Abstraktionsschritte aus den Peirceschen monokontexturalen Zeichenklassen hervorgingen, waren nicht mit den Basismorphogrammen identisch, die man erhält, wenn man die Kenogrammatik rekursiv aus einem Keno-Symbol (Platzhalter) aufbaut.

2. Diesen zweiten Weg – den Aufbau der Peirceschen Zeichenklassen aus der Keno- und Morphogrammatik, möchten wir in der vorliegenden Arbeit begehen. Dabei steht natürlich die mögliche Abbildbarkeit von Morphogrammen (Kenogramm-sequenzen) auf die Zeichenklassen und umgekehrt im Zentrum, denn nachdem es sich gezeigt hat, dass man tatsächlich mit der Semiotik bis hinuter zur Keno-Ebene gelangen kann, ohne dass man wenigstens die Substitutionsfunktion des Zeichens opfern muss, interessiert eine kontrollierbare Überführung der monkontexturalen in die polykontexturale Semiotik allein schon im Sinne der Öffnung der monokontexturalen Semiotik für polykontexturale Berechenbarkeit, d.h. für Anwendbarkeit der qualitativen Mathematik (Kronthaler 1986, Mahler 1993) neben der quantitativen Mathematik (Toth 2008).

3. Triadische Proto-Semiotik

TPS = {000, 001, 012}

Abbildungen der 3-kontexturalen Protozahlen auf die Zeichenklassen:

$000 \rightarrow (111, 222, 333)$

$001 \rightarrow (112, 113, 221, 223)$

$012 \rightarrow (123)$

Nachdem wir hier die Trichotomien-Schreibweise für Zeichenklasse benutzt haben:

(111) für (3.1 2.1 1.1)

(112) für (3.1 2.1 1.2)

(113) für (3.1 2.1 1.3), usw.,

haben wir also folgende Abbildungen der 3-kontexturalen Proto-Ebene auf die Zeichenklassen:

000 $\rightarrow$ (3.1 2.1 1.1), (3.2 2.2 1.2), (3.3 2.3 1.3),

d.h. diese Mehrdeutigkeit der Abbildung beruht auf der polykontexturalen Ununterscheidbarkeit der Urbilder, denn diese sind nach der 1. Schadach-Transformation identisch (vgl. Toth 2003, S. 22) bzw. werden umgekehrt durch den Normalformoperator (vgl. Kronthaler 1986, S. 39) ineinander überführt.

001 $\rightarrow$ (3.1 2.1 1.2), (3.1 2.1 1.3), (3.2 2.2 1.3)

Diese Abbildung erzeugt also auch die unzulässigen Peircesche Zeichenklasse *(3.2 2.2 1.1), *(3.3 2.3 1.2) und *(3.3 2.3 1.1).

012 $\rightarrow$ (3.1 2.2 1.3).

Nicht erzeugt werden auf der Proto-Ebene also die Zeichenklassen (3.1 2.2 1.2), (3.1 2.3 1.3) und (3.2 2.3 1.3), da die ihnen zugrunde liegende Struktur (011) erst auf der Trito-Struktur erscheint, da sie die Iterationsfreiheit voraussetzt.

4. Triadische Deutero-Semiotik

Da diese durch

TDS = {000, 001, 012} = TPS

definiert ist, gilt alles unter 3. Gesagtes auch für die Deutero-Struktur.

5. Triadische Trito-Semotik

TTS = {000, 001, 010, 011, 012)

Da wir unter TPS bzw. TDS bereits die Morphogramme 000, 001 und 012 behandelt haben, müssen wir hier nur noch die Morphogramme 010 und 011 auf die Zeichenklassen abbilden. Da wir bereits gesehen haben, dass

011 $\rightarrow$ (3.1 2.2 1.2), (3.1 2.3 1.3), (3.2 2.3 1.3)

und damit sämtliche 10 Zeichenklassen und hiermit die monokontexturale Semiotik auf die Trito-Semiotik abgebildet ist, müssen wir uns noch um 010 kümmern. Dieses Morphogramm wird auf die folgenden irregulären Zeichenklassen abgebildet:

010 $\rightarrow$ *(3.1 2.2 1.1), *(3.2 2.1 1.2), *(3.3 2.1 1.3), *(3.3 2.2 1.3).

Wir müssen uns deshalb abschliessend fragen: Nachdem die 10 Peirceschen Zeichenklassen ein Fragment der theoretisch möglichen $3^3 = 27$ Zeichenrelationen der Form (3.a 2.b 1.c) mit Ordnungsbeschränkung $a \leq b \leq c$ ist: Kann man also mit Hilfe der 3-kontexturalen Trito-Semiotik gerade die 27 zeichenklassen erzeugen? Die Antwort ist leider nein.

Beweis: Die möglichen trichotomischen Strukturen triadischer Relationen sind: $a < b < c$, $a = b = c$, $a > b > c$, ferner „Mischstrukturen“. Da nun die 1. Position jeder qualitativen Zahl = 0 = Peirce-Zahl 1 ist (trichotomische Schreibung, s.o.), können alle von der Basisstruktur $a > b > c$ abgeleiteten Basisstrukturen nicht auf Zeichenrelationen abgebildet werden. In Sonderheit kann also durch die 3-kontexturale Trito-Semiotik die Hauptdiagonale der semiotischen Matrix, (3.3 2.2 1.1), nicht hergestellt werden. ■

Wir gelangen deshalb zu den folgenden, einigermassen merkwürdigen Schlüssen zum Verhältnis von polykontexturaler und monokontexturaler (triadisch-trichotomischer) Semiotik:

1. Die 10 Peirceschen Zeichenklassen werden durch die 3-kontexturale Trito-Semiotik vollständig im Sinne von eindeutig-mehrmöglichen Abbildungen hergestellt.

2. Die 3-kontexturale Trito-Semiotik stellt darüber hinaus weitere triadische-trichotomische Zeichenrelationen her, die jedoch von der Ordnungsstruktur der Peirceschen Zeichenklassen her gesehen irregulär sind. Sie stellt allerdings nicht die ganze Menge der 27 möglichen triadische-trichotomischen Zeichenrelationen her.

Bibliographie

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

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

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlentheorie I-III. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Die Verankerung der Peirceschen Zeichenklassen und Realitätsthematiken

1. In Toth (2009a, b) wurden Vorschläge zum Einbau der Kaehrschen Anker (Kaehr 2009) in die kontexturierten Zeichenklassen und Realitätsthematiken gemacht, bei denen das Theorem der Objekttranszendenz aufgehoben ist. Eine Semiotik, in der dieses Limitationstheorem gefallen ist, ist eine Semiotik, bei der es keine apriori Unterscheidung zwischen Zeichen und Bezeichnetem bzw. Zeichen und Objekt mehr gibt (vgl. Kronthaler 1992, S. 292). Allerdings ist die Aufhebung der Objekttranszendenz durch die Ausschaltung des logischen Identitätssatzes bedingt, und dieser bewirkt, dass bei der Dualisierung kontexturierter Subzeichen diese nicht mehr-selbstidentisch sind. Kurz gesagt: In einer Semiotik, bei der Bild und Urbild, Zeichen und Objekt, nicht mehr kontextural getrennt sind, gibt es keine Eigenrealität mehr:

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

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

$(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3) \neq (3.1_3\ 2.2_{2,1}\ 1.3_3)$

2. Eigentümlicherweise ist es aber gerade dieser Grund, der dazu führt, dass sozusagen durch die Hintertür Zeichen- und Realitätsthematiken wieder unterscheidbar werden, eben durch ihre Un-Gleichheit, vgl. auch

$\times(3.1_3\ 2.1_1\ 1.1_{1,3}) = (1.1_{3,1}\ 1.2_1\ 1.3_3)$:

hier haben wir also mehrere Formen von Ungleichheit vor uns, wobei die beiden grundlegenden Formen die Ungleichheit von Zeichen- und Realitätsthematik und die Ungleichheit der kontexturalen Indizes sind.

Da die Anker, wie Kaehr (2009, S. 21, Anm. 7) sehr klar ausgeführt hat, im „kenomic grid“ wurzeln, gibt es hier DIE Möglichkeit, polykontexturale Zeichenklassen, bei denen ja das zweite Limitationstheorem, das der Materialkonstanz nicht aufhebbar ist, ohne die Idee des Zeichens selbst zu vernichten, trotzdem auf ihre keno- und morphogrammatische Basis zurückzuführen – eben via Ankerungen. Wie in Toth (2009b) ausgeführt wurde, können die trichotomisch untergliederten Anker (für die

Zeichenthematiken) und ihre dualen Konversen (für die Realitätsthematiken, die ja unterscheidbar sind auf der Ebene der blossen Objekttranszedenz-Freiheit von Zeichenklassen) als Repräsentanten der von Kaehr für die Anker verlangten „Emptiness“, „Voidness“ oder „Nullheit“ gebraucht werden, denn einerseits sind die Nullzeichen als kategoriale Objekte schon von Bense (1975, S. 66) eindeutig auf einer zusätzlichen Ebene der fundamentalkategorialen Nullheit angesiedelt worden, anderseits sind Nullzeichen als 0-stellige Zeichen natürlich nichts anderes als Objekte, so dass Anker, semiotisch gesprochen, im ontologischen Raum wurzeln, während die semiotischen Schiffe im semiotischen Raum schaukeln (zu den beiden Räumen vgl. Bense 1975, S. 65 f.).

Was also in der folgenden Tabelle geboten wird, ist nicht einfach eine „Erweiterung“ der bekannten 10 Peirceschen Zeichenklassen und ihrer dualen Realitätsthematiken durch die Nullzeichen der Formen $\varnothing.a$ bzw. $a.\varnothing$, sondern ihre Verankerung, die dazu dient, das bei polykontexturalen Zeichenklassen wegen bestehender Zeichen- statt Strukturkonstanz sonst nicht erreichte Kaehrsche „kenomic grid“ zu erreichen, indem die Zeichen- und Realitätsthematiken, im semiotischen Raum befindlich, zugleich im ontologischen Raum “eingewurzelt“ werden. Um die Verankerung anzudeuten, benutzen wir hier das Zeichen $\lightning$.

1. $(3.1_3\ 2.1_1\ 1.1_{1,3} \lightning \varnothing.1) \times (1.\varnothing \lightning 1.1_{3,1}\ 1.2_1\ 1.3_3)$

2. $(3.1_3\ 2.1_1\ 1.1_{1,3} \lightning \varnothing.2) \times (2.\varnothing \lightning 1.1_{3,1}\ 1.2_1\ 1.3_3)$

3. $(3.1_3\ 2.1_1\ 1.1_{1,3} \lightning \varnothing.3) \times (3.\varnothing \lightning 1.1_{3,1}\ 1.2_1\ 1.3_3)$

4. $(3.1_3\ 2.1_1\ 1.2_1 \lightning \varnothing.2) \times (\varnothing.2 \lightning 2.1_1\ 1.2_1\ 1.3_3)$

5. $(3.1_3\ 2.1_1\ 1.2_1 \lightning \varnothing.3) \times (\varnothing.3 \lightning 2.1_1\ 1.2_1\ 1.3_3)$

6. $(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3 \lightning \varnothing.3) \times (3.\varnothing \lightning 3.1_3\ 1.2_1\ 1.3_3)$

7. $(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.2_1 \lightning \varnothing.2) \times (2.\varnothing \lightning 2.1_1\ 2.2_{2,1}\ 1.3_3)$

8. $(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.2_1 \lightning \varnothing.3) \times (3.\varnothing \lightning 2.1_1\ 2.2_{2,1}\ 1.3_3)$

9. $(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3 \text{ ↯ } \varnothing.3) \times (3.\varnothing \text{ ↯ } 3.1_3\ 2.2_{2,1}\ 1.3_3)$

10. $(3.1_3\ 2.3_2\ 1.3_3 \text{ ↯ } \varnothing.3) \times (3.\varnothing \text{ ↯ } 3.1_3\ 3.2_2\ 1.3_3)$

11. $(3.2_2\ 2.2_{1,2}\ 1.2_1 \text{ ↯ } \varnothing.2) \times (2.\varnothing \text{ ↯ } 2.1_1\ 2.2_{2,1}\ 2.3_2)$

12. $(3.2_2\ 2.2_{1,2}\ 1.2_1 \text{ ↯ } \varnothing.3) \times (3.\varnothing \text{ ↯ } 2.1_1\ 2.2_{2,1}\ 2.3_2)$

13. $(3.2_2\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3 \text{ ↯ } \varnothing.3) \times (3.\varnothing \text{ ↯ } 3.1_3\ 2.2_{2,1}\ 2.3_2)$

14. $(3.2_2\ 2.3_2\ 1.3_3 \text{ ↯ } \varnothing.3) \times (3.\varnothing \text{ ↯ } 3.1_3\ 3.2_2\ 2.3_2)$

15. $(3.3_{2,3}\ 2.3_2\ 1.3_3 \text{ ↯ } \varnothing.3) \times (3.\varnothing \text{ ↯ } 3.1_3\ 3.2_2\ 3.3_{3,2})$

Quasi als Kolophon sei bemerkt, dass damit wohl Kronthalers voeu einer Heirat von Semiotik und Struktur erreicht ist, allerdings nicht, wie von Kronthaler (1992) vorgeschlagen, durch Abbldung von Zeichen auf Kenos, was zur Vernichtung der Zeichen führt, sondern 1. durchs Kaehrs (2008) Einführung der Kontexturierung von Primzeichen, und 2. durch Kaehrs (2008/2009, schon in früheren Arbeiten erwähnt) Einführung der Anker. Durch 1. wird man das Limitationstheorem der Objekttranszendenz los, durch 2. kann man die kontexturierte Semiotik, die ja wegen des Bestehenbleibens des Theorems der Materialkonstanz quasi „halb-polykontextural“ ist, mittels der Anker trotzdem auf die Ebene der Keno- und Morphogrammatik, also in die „kenomatic grids“ zurückführen, d.h. das Resultat ist nun nicht nur eine kontexturierte, sondern eine polykontexturale Semiotik. Ich muss zugeben, dass ich das Problem der Heirat von Semiotik und Struktur selber für unlösbar gehalten habe. Für die Lösung, die Rudolf Kaehr mit seinen zwei trickreichen Verfahren, die im Grunde höchstintelligente Theorien sind, erreicht hat, müsste man ihm dem Nobelpreis verleihen, denn die gedankliche Tiefe, die nötig ist, um die Grenze zwischen Zeichen und Objekt aufzuheben, ohne das Zeichen zu zerstören, lässt selbst die Anstrengungen im Bereiche der bekanntesten physikalischen Theorien wie Sandkastenspiele erscheinen.

Bibliographie

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

Kaehr, Rudolf, Diamond semiotics. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (Kaehr 2008)

Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes.http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadutextemes.Pdf (2009)

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Zur Verankerung von Zeichen und Bi-Zeichen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Zur Position der Semiotik innerhalb der Wissenschaft. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009b

Zur Position der Semiotik innerhalb der Wissenschaft

1. Die Position der Semiotik innerhalb des Gebäudes der Wissenschaft war bereits für Peirce unklar, denn einerseits stellte er die Logik als speziellere Wissenschaft hierarchisch über die Semiotik, anderseits aber die Semiotik als speziellere Wissenschaft hierarchisch über die Logik (vgl. Toth 2007, S. 48 ff., 190 ff.). Als direkte Konsequenz aus diesem Problem rühren auch Peirces vergebliche Versuche, eine der triadischen Semiotik „entsprechende" ternäre Logik zu schaffen (vgl. Toth 2007, S. 170 ff.).

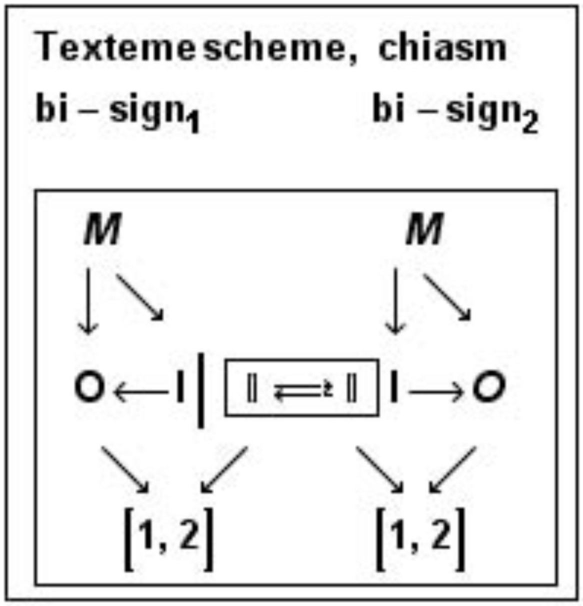
2. Kronthaler (1992) versuchte, das Zeichen und die Zahl durch den „Begriff" zu vermitteln. Da dies jedoch, wie bereits Günther (1991) gezeigt hatte, nur für die qualitative Zahl möglich ist, musste das Zeichen selbst letztendlich auf der Keno-Ebene repräsentierbar bzw. präsentierbar sein (1992, S. 295). Auf die sich bei einem solchen Plan stellenden Probleme hatte ich in einer Reihe von Arbeiten hingewiesen, beginnend mit Toth (1998): Das Zeichen ist definiert als triadische Relation über Inklusionsrelationen und stellt daher gerichtete Abbildungen im Sinne der vollständigen Induktion dar. Damit ist sie wegen ihrer Isomorphie zu den Peano-Zahlen aber monokontextural. Es gibt nun allerdings nur durch diese Definition die Möglichkeiten der trichotomischen Untergliederung der Triade, d.h. der kartesischen Multiplikation der Primzeichen, der Subzeichenbildung, und von hier aus der Konstruktion der Zeichenklassen und Realitätsthematiken. Ohne Nachfolgerelation kein Zeichenbegriff, daher keine Bezeichnung, keine Repräsentation und Interpretation und vor allem keine Unterscheidung zwischen Bezeichnetem und Bezeichnenden. Und gerade die letztere Dichotomie wollte Kronthaler ja mit einer Rückführung der Semiotik auf die Keno-Ebene aufheben. Daraus folgt jedoch, dass auf der Keno-Ebene Zeichen und Objekt nicht mehr voneinander geschieden sind. Das sieht nun zwar auch Kronthaler (1992, S. 291 f.), aber er hält an einer „Hochzeit von Semiotik und Struktur" fest. Die Frage ist aber: Wenn auf der Keno-Ebene Zeichen und Bezeichnetes derselben Kontextur angehören, wozu braucht man dann den Zeichenbegriff überhaupt noch? Dieser macht doch nur in einer Monokontextur Sinn, wo ein Objekt durch ein Anderes, eben ein Zeichen, ersetzt werden kann.

3. Wenn es somit keine Zeichen auf der Keno-Ebene, d.h. der Ebne der Keno- und Morphogramme, gibt, dann kann die Semiotik auf jeden Fall auch nicht dort angesiedelt sein. Nun hat aber Kaehr (2008) gezeigt, wie es, ohne auf die Keno-Ebene hinunterzusteigen, dennoch möglich ist, eine polykontexturale Semiotik zu konstruieren, und zwar durch Kontextuierung der Peirceschen Fundamentalkategorien:

PZR = $(.1._{\alpha\beta}, .2._{\gamma,\delta}, .3._{\varepsilon,\zeta})$.

Wenn $\alpha \neq \beta$ oder $\gamma \neq \delta$ oder $\varepsilon \neq \zeta$, dann stimmen selbst bei Dualinvarianz der Subzeichen im Falle der Struktur (x.y id_i y.x) mit i $\in$ {1, 2, 3} die Realitätsthematiken und die Zeichentheamtiken nicht mehr miteinander überein, da dann z.B. $\alpha, \beta \neq \beta, \alpha$ gilt, d.h. es gibt keine Eigenrealität mehr. Man kann somit eine polykontexturale Semiotik konstruieren, ohne auf die Keno-Ebene hinuterzusteigen, aber indem man den logischen Identitätssatz ausschaltet. Bei einem solchen polykontexturalen Zeichen sind nun zwar Zeichen und Bezeichnetes ebenfalls nicht mehr voneinander kontextural getrennt, aber gerade wegen des aufgehobenen logischen Identitätssatzes qua Differenz von Zeichen- und Realitätsthematik unterscheidbar! Genau hierin liegt die Genialität der Kaehrschen Lösung. Freilich, auch diese Lösung hat einen Haken, denn von den zwei von Kronthaler (1992) zur Aufhebung geforderten „Limitationstheoremen“ – dem Theorem der Objekttranszendenz des Zeichen und dem Theorem der „Zeichenkonstanz“ anstatt Strukturkonstanz bleibt hier das letztere bestehen, und zwar deshalb, weil Zeichenkonstanz an die Materialität der Zeichen gebunden ist und diese ohne die Zurückführung des Zeichenbegriffs auf die Keno-Ebene ja nicht eliminiert werden kann.

4. Kaehr hat aber mit seiner genialen Lösung etwas weiteres geschaffen: Er hat bewiesen, dass es polykontexturalen Systeme gibt, die nicht auf der Keno-Ebene liegen. Ferner hat er in einer weiteren Arbeit (Kahr 2009) die Theorie der „Anker“ (anchors) eingeführt und hierfür das Zeichen als Fragment des Diamanten, den Diamanten als Fragment des Bi-Zeichens und dieses als Fragment eines „Textems“ (das nicht mit den strukturalistischen Textemen zu verwechseln ist) eingeführt. Das folgende Modell stammt aus Kaehr (2009):



Wie man erkennt, müssen also polykontexturale Zeichen, die nicht auf der Ebene der Keno-Grammatik eingeführt werden, d.h. Zeichen, bei denen nur das Limitationstheorem der Objekttranszendenz und nicht auch dasjenige der Materialkonstanz aufgehoben ist, verankert werden: dies ist im obigen Kaehrschen Modell durch die beiden Symbole [1, 2] angedeutet. In einer früheren Arbeit schreibt Kaehr dazu: „Anchors are realized in a kenomic grid. This happens at first as a proto-numbering of anchors. Anchors of diamonds, and as a consequence of semiotics, too, are not part of diamonds or semiotics. That is, anchors are not represented by diamond's firstness, secondness, thirdness and fourthness. Because anchors are realized in a kenomic grid, their numeric representation level shall be 0, hence Zeroness, also understood as Emptiness or Voidness. It represents the fifth category of anchored diamonds" (Kaehr 2008, S. 21).

5. Eine semiotische Ebene der Zeroness oder Nullheit wurde schon von Bense (1975, S. 66) postuliert und später, vor allem im Rahmen der semiotischen Objekttheorie, von Stiebing (1981, 1984) wieder aufgenommen. Bense siedelt auf der Ebene der Nullheit die „disponiblen Kategorien" an, d.h. kategoriale Objekte. Nullzeichen resultieren aus der Einführung der Peirceschen Zeichenrelation als Menge der Primzeichen (Bense 1971, S. 33 ff.) in natürlicher Weise, insofern die leere Menge Teilmenge aller Mengen ist, d.h. wir haben sofort

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

Dass $\varnothing$.d, ebenso wie 3.a, 2.b und 1.c eine trichotomische Untergliederung zulässt, obgleich in einer rein quantitativen Mathematik kartesische Produkte mit $\varnothing$ ebenfalls $\varnothing$ sind, wurde bereits von Bense (1975, S. 45 f.) und Götz (1982, S. 4, 28) gesehen. Götz nennt diese Trichotomie der Nullheit „Sekanz, Semanz und Selektanz", und zwar im Rahmen seiner semiotischen Theorie der Form, die vom Standpunkt der viel bekannteren Formtheorie Spencer Browns nie berücksichtigt worden ist. Damit haben wir also drei trichotomische Nullheiten $\varnothing$.1, $\varnothing$.2 und $\varnothing$.3 und drei ihnen duale Konversen 1.$\varnothing$, 2.$\varnothing$ und 3.$\varnothing$, welche 0-stellige Relationen und damit Objekte darstellen. Dies ist also in semiotischer Terminologie der Kaehrsche Bereich der „Emptiness" bzw. „Voidness", in deren kenomic grids die von ihm geschaffenen polykontextural-semiotischen Systeme verankert sind.

Es wird hier aber Zeit, die bisher erarbeiteten Hinweise zu einer Positionierung der Semiotik, um die es uns doch hautpsächlich geht, zusammenzufassen: In einem ersten Schritt haben wir eine monokontexturale Zeichenklasse

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

welche selbstverständlich sowohl durch das Theorem der Objekttranszendenz als auch durch dasjenige der Materialkonstanz limitiert ist. Wir hatten herausgefunden, dass wir das Theorem der Materialkonstanz nicht eliminieren können, ohne dass die ganze Semiotik zusammenbricht bzw. ohne dass es völlig sinnlos wird, über noch den Begriff „Zeichen" zu gebrauchen. Kaehr (2008) folgend, können wir jedoch das Theorem der Objekttranszedenz durch Elimination des logischen Identitätssatzes aufheben, und dies tun wir, in dem wir unsere Zeichenklasse kontexturieren:

$Zkl_{cont} = ((3.a)_{\alpha,\beta}\ (2.b)_{\gamma,\delta}\ (1.c)_{\varepsilon,\zeta})$.

Die für Zeichen, Bizeichen und Diamanten nötige Verankerung erreichen wir durch Einführung der semiotischen Nullheit, d.h. durch die vierte Kategorie (0.d) vermittels der einfachen Üeberlegung, dass die leere Menge Teilmenge jeder Menge ist. Damit bekommen wir also zunächst

$Zkl+ = (3.a\ 2.b\ 1.c\ \varnothing.d)$

und hernach

$Zkl+_{cont} = ((3.a)_{\alpha,\beta}\ (2.b)_{\gamma,\delta}\ (1.c)_{\varepsilon,\zeta}\ (\varnothing.d))$.

monok. Semiotik	(Lim.axiome gültig)	arist.Logik; quant.Math.
polykont. Semiotik	Th.d.Obj.transz. elim.	?; Peirce-Zahlen?
Kenogrammatik Morphogrammatik	Th.d.Obj.transz. elim. Th.d.Mat.konst. elim.	polyk.Logik; qual.Math.

Zu Peirce-Zahlen vgl. z.B. Toth (2009). Wie man also erkennt, ist die wirklich bedeutende Frage nicht so sehr die von Peirce immer wieder zu beantworten versuchte von der gegenseitigen Dominanz von Logik und Semiotik, sondern die bedeutende Frage, die sich freilich erst seit dem bahnbrechenden Aufsatz von Kaehr (2008) stellt, ist die nach der logischen und der mathematischen Korrespondenz der polykontexturalen Semiotik als Semiotik mit eliminierter Theorie der Objekttranszendenz, aber nicht Materialkonstanz. Kurz gesagt: Zwischen reiner Quantität im Sinne von Monokontexturalität und reiner Qualität im Sinne von Polykontexturalität sind die bisherigen Untersuchungen zum Transitionsbereich von quantiativer Qualität und qualitativer Quantität defektiv (vgl. jedoch Kronthaler 1986, S. 77 ff., 92 ff.).

Bibliographie

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

Götz, Matthias, Schein Design. Die Form und ihre Planung in semiotischer Sicht. Diss. Stuttgart 1982

Günther, Gotthard, Die Metamorphose der Zahl. In: ders., Idee und Grundriss einer nicht-aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991, S. 431-479

Kaehr, Rudolf, Diamond semiotics. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (Kaehr 2008)

Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadutextemes.pdf (2009)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualtitäten. Frankfurt am Mai 1986

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

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

Stiebing, Hans Michael, „Objekte" zwischen Natur und Kunst. In: Oehler, Klaus (Hrsg.), Zeichen und Realität. Akten des 3. semiotischen Kolloquiums Hamburg. Bd. 2. Tübingen 1984, S. 671-674

Toth, Alfred, Ist ein qualitativer semiotischer Erhaltungssatz möglich? In: Semiosis 91/92, 1998, S. 105-112

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Die quantitativ-qualitative Arithmetik der Peirce-Zahlen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Kontexturierte semiotische Spuren

1. In Toth (2009b) wurde die Spurenrelation als triadisch-trichotomische Menge von Spuren im Sinne von Subzeichen mit unscharfer Referenz eingeführt

$Skl = ((3.a)‹ (2.b)‹ (1.c)‹)$

Die Subzeichen sind demnach je nach triadischem Bezug weder als Objekte, noch als Relationen, sondern als probabilistische „Zwitter“ aus je einem Intervall definiert, so zwar dass gilt

$(3.a) = \{<x.y> \mid <x.y> \in [3.1, 3.3]\}$

$(2.b) = \{<x.y> \mid <x.y> \in [2.1, 2.3]\}$

$(1.c) = \{<x.y> \mid <x.y> \in [1.1, 1.3]\}$

2. Nun hatte Rudolf Kaehr in einer brillianten Arbeit einen Weg vorgeschlagen, um die Semiotik, die seiner Ansicht nach strikt monokontextural ist, meiner Meinung nach sich jedoch in einer Zwitterposition zwischen Mono- und Polykontexturalität befindet, zu kontexturieren (Kaehr 2008). Kaehr geht von folgender Matrix kontexturierter Subzeichen in einer 4-kontexturalen Semiotik aus:

$$\begin{pmatrix} 1.1_{1,3,4} & 1.2_{1,4} & 1.3_{3,4} \\ 2.1_{1,4} & 2.2_{1,2,4} & 2.3_{2,4} \\ 3.1_{3,4} & 3.2_{2,4} & 3.3_{2,3,4} \end{pmatrix}$$

Demgegenüber basiert die in Toth (2009a) eingeführte semiotische Spurentheorie auf der folgenden sog. Spurenmatrix:

$$\begin{pmatrix} \varnothing_{\to 1} & \vdots & 1_{\to 1} & 1_{\to 2} & 1_{\to 3} \\ \varnothing_{\to 2} & \vdots & 1_{\leftarrow 2} & 2_{\to 2} & 2_{\to 3} \\ \varnothing_{\to 3} & \vdots & 1_{\leftarrow 3} & 2_{\leftarrow 3} & 3_{\to 3} \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1_{\to\varnothing} & 2_{\to\varnothing} & 3_{\to\varnothing} \\ \hdashline 1_{\to 1} & 1_{\leftarrow 2} & 1_{\leftarrow 3} \\ 1_{\to 2} & 2_{\to 2} & 2_{\leftarrow 3} \\ 1_{\to 3} & 2_{\to 3} & 3_{\to 3} \end{pmatrix}^{T}$$

Besonders dann, wenn wir uns mit kontexturierten semiotischen Termen befassen, ist es wichtig, die Transponierte stets bei der Hand zu haben, denn der Clou der Kontexturierung in der Semiotik besteht ja darin, dass der sonst gültige logische Identitätssatz aufgehoben wird, vgl. etwa das spurentheoretische Äquivalent der eigenrealean Zeichenklasse/Realitätsthematik

$(3.1\ 2.2\ 1.3) \to (1_{\leftarrow 3}\ 2_{\to 2}\ 1_{\to 3})$.

In einer monokontexturalen Semiotik gilt natürlich

$\times(1_{\leftarrow 3}\ 2_{\to 2}\ 1_{\to 3}) = (1_{\leftarrow 3}\ 2_{\to 2}\ 1_{\to 3})$.

Allerdings haben wir in einer polykontexturalen Semiotik (man betrachte die Kontexturenmatrix):

$\times(3.1_{3,4}\ 2.2_{1,2,4}\ 1.3_{3,4}) = (3.1_{4,3}\ 2.2_{4,2,1}\ 1.3_{4,3})$,

d.h. es gilt

$(3.1_{3,4}\ 2.2_{1,2,4}\ 1.3_{3,4}) \neq (3.1_{4,3}\ 2.2_{4,2,1}\ 1.3_{4,3})$.

Somit bekommen wir für die „Eigenrealität" ihrer kontexturierten Spur

$\times((1_{\leftarrow 3})_{3,4}\ \ (2_{\to 2})_{1,2,4}\ \ (1_{\to 3})_{3,4}) = ((1_{\leftarrow 3})_{4,3}\ \ (2_{\to 2})_{4,2,1}\ \ (1_{\to 3})_{4,3})$,

d.h. also wiederum

$((1_{\leftarrow 3})_{3,4}\ \ (2_{\to 2})_{1,2,4}\ \ (1_{\to 3})_{3,4}) \neq ((1_{\leftarrow 3})_{4,3}\ \ (2_{\to 2})_{4,2,1}\ \ (1_{\to 3})_{4,3})$.

3. Es gibt somit keine kontexturierten Zeichenklassen und keine kontexturierten Spurenklassen, welche mit ihren Realitätsthematik zusammenfallen, d.h. es gibt in einer Semiotik, welche über mehr als 1 Kontextur führen, auch keine Eigenrealität und damit in einem gewissen Sinne (basierend auf Bense 1992) auch kein „Zeichen an sich“. Wenn es aber kein „Zeichen an sich“ gibt, darf man sich fragen, ob es dann so etwas wie ein Zeichen überhaupt gebe. Da diese und meine übrigen Arbeiten nicht existieren würden, wenn es keine Zeichen gäbe, stellen wir fest, dass Zeichen offenbar Substitutionsschemata sind, die es vom polykontexturalen Standpunkt aus nicht geben kann, d.h. sie können folglich nur monokontextural existieren, wenn also Substitutens und Substituendum logisch und erkenntnistheoretisch sowie ontologisch geschieden sind.. Anderseits beruht aber gerade Kaehrs nicht zu überschätzendes Verdienst darin, gezeigt zu haben, dass polykontexturale Zeichen existieren KÖNNEN. Man sollte trotzdem aber nicht vergessen, dass Kontexturen im Grunde nur dort relevant sind, wo wir uns auf der Ebene der Keno- und Morphogrammatik befinden, d.h. weit unterhalb der Semiotik und also dort, wo die Dichotomie von Zeichen und Bezeichnetem noch nicht etabliert ist, wo also zwischen ihnen keine Ordnungs-, sondern eine Austauschrelation existiert. Damit ist aber ein anderes, sehr stichhaltiges Argument GEGEN die Möglichkeit einer polykontexturalen Semiotik genannt.

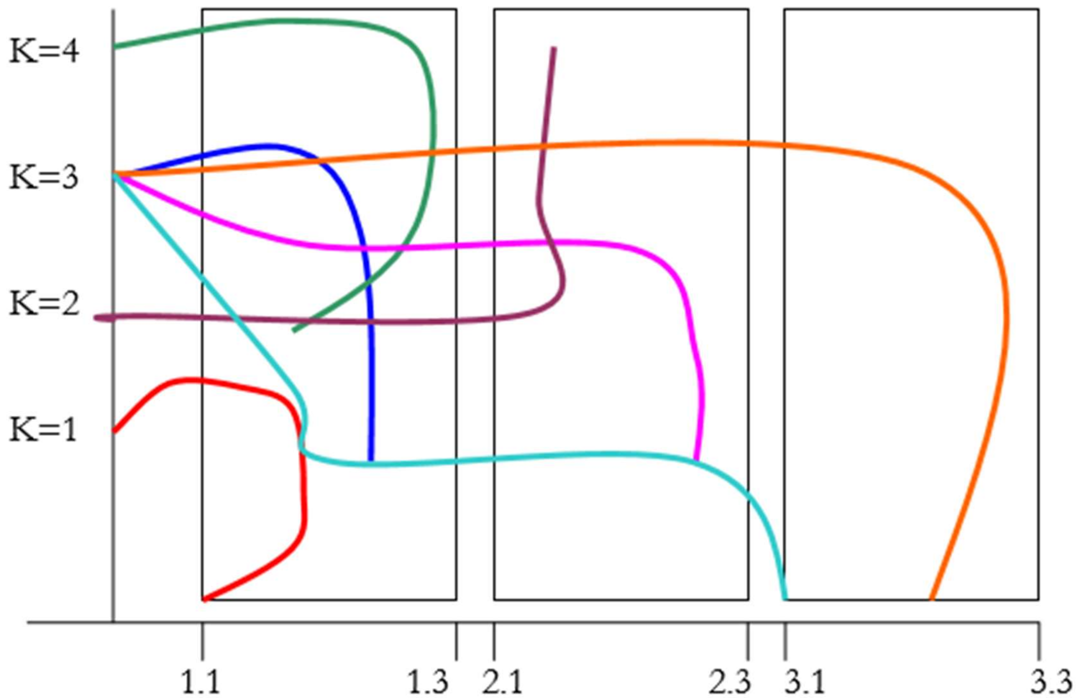
Dennoch hindert uns nichts daran, die allgemeine Form kontexturierter Spurenklassen aufzustellen:

SpKl = $((3_{\rightarrow a})_{\alpha,\beta,\gamma}\ (2_{\rightarrow b})_{\delta,\varepsilon,\zeta}\ (1_{\rightarrow c})_{\eta,\theta,\iota})$,

mit $\alpha, ..., \iota \in \{\varnothing, 1, 2, 3\}$, wenn K = 4,

und $\alpha, ..., \iota = \varnothing$ gdw SpKL keine genuinen Subzeichen, d.h. keine identitiven Morphismen enthält.

Wenn man ferner am üblichen Koordinatensystem zur Definition der Subzeichen als Punkte in der euklidischen Zahlenebene festhält, kann man die Relationen zwischen Intervallpunkten von Spuren und ihren Kontexturen wie folgt darstellen:



Arbiträres Spurennetz von Spurenklassen in 4 semiotischen Kontexturen.

Bibliographie

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

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics, http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

Toth, Alfred, Zeichen und Spuren. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Die Spurenrelation als unscharfe Menge von Relationen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009b

Eine Semiotik mit mehr als 1 Ontologie

1. Nach Bense (1967, S. 9) kann „jedes beliebige Etwas (im Prinzip) zum Zeichen" erklärt werden. Dabei wird aber stillschweigend vorausgesetzt, dass das Zeichen, d.h. nach Benses Terminologie das Metaobjekt, und das Objekt der selben „Welt", d.h. demselben „ontologischen Raum" (Bense 1975, S. 65) angehören. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, kann man dies auf zwei Weisen formal ausdrücken:

1.1. Pluralität der ontologischen Realität

$\Omega_i \in \{\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, ..., \Omega_n\}$

1.2. Pluralität der epistemologischen Realität

$\Omega_i = f\{\mathcal{J}_1, \mathcal{J}_2, \mathcal{J}_3, ..., \mathcal{J}_n\}$

Im Falle von 1. haben wir also ein Zeichenmodell mit mehrsortigen Objekten, im Falle von 2. ein Zeichenmodell mit zusätzlich mehreren Interpretanten.

2. Nun besagt ein Theorem der objektiven Semiotik, dass normalerweise

$(\mathcal{M} \subset \Omega)$

gilt, da der Zeichenträger normalerweise dem gleichen ontologischen Raum angehört wie das Objekt, das er bezeichnet. Ausgenommen sind allerdings reine Gedankenzeichen, ausser, mal wolle die biochemischen Trägersubstanzen im Gehirn als Zeichenträger deklarieren. Für die beiden obigen Fälle bekommen wir also

2.1. $(\mathcal{M} \subset (\Omega_i \in \{\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, ..., \Omega_n\})$

2.2. $(\mathcal{M} \subset (\Omega_i \subset \{\mathcal{J}_1, \mathcal{J}_2, \mathcal{J}_3, ..., \mathcal{J}_n\})$

3. Wir kommen damit zum Schluss, dass bei Semiotiken, die über Zeichenrelationen mit mehrsortigen Objekten, d.h. Objekten, die aus mehr als 1 Ontologie stammen:

1. die für Zeichenrelationen typischen Inklusionsstrukturen

$ZR = ({}^1R \subset ({}^2R \subset {}^3R)) \equiv$

$(3.a) \equiv (1.c \rightarrow (1.c \rightarrow 2.b) \rightarrow 3.a)$

$(2.b) \equiv (1.c \rightarrow (1.c \rightarrow 2.b))$

$(1.c) \equiv (1.c)$ (vgl. Bense 1979, S. 53, 67)

bereits bei Objektrelationen, d.h. bei der blossen Wahrnehmung der Welt und noch vor einer eventuellen Semiose (vgl. Toth 2009) gegeben sind.

2. dass kein Unterschied besteht, ob ein Zeichen ein Realzeichen oder ein Gedankenzeichen ist, d.h. ob es einfach ein Element (bzw. eine Teilmenge) von Objekten mehrerer Ontologien oder eine Teilmenge (bzw. ein Element) von Objekten als Bewusstseinsfunktion ist.

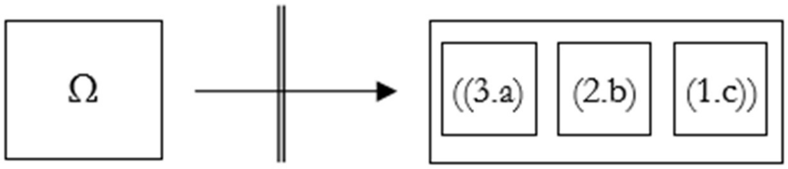
Knapp gesagt, treffen für Zeichen, deren Objekte aus mehr als 1 Welt stammen, die folgenden Beobachtung Oskar Panizzas zu:

> „Aber wo stekt dann der Unterschied zwischen einem wirklichen und einem halluzinirten Baum, da der zentrale Prozess der Wahrnehmung ja für die Halluzinazion wie für die normale Sinnes-Empfindung der gleiche ist? Wie komt es, dass ich die Aussenwelt nicht als Innen-Welt empfinde, nachdem die wirkliche Wahrnehmung der Aussen-Welt nur ein in meinem Innern, zentral-verlaufender Prozess ist?" (Panizza 1895: 19f.)

> "Und ist denn ein so großer Unterschied zwischen einem halluzinirten Dampfer und einem veritablen Dampfer? Steken nicht beide in unserem Kopf?" (Panizza 1992: 90)

4. Nachdem es Kaehr mit einem genialen Trick (unter Umgehung von Keno- und Morphogrammatik) gelungen ist, semiotische Kontexturen einzuführen (vgl. Kaehr 2008), indem er die die Zeichenklassen und Realitätsthematiken konstituierenden Subzeichen kontexturierte, wird man in einem nächsten Schritt darangehen müssen, Kontexturen nicht nur für Metaobjekte, sondern auch für die Objekte

selbst einzuführen. Da das Zeichen von Bense ausdrücklich als „Funktion zwischen Welt und Bewusstsein" aufgefasst wird, gehören seine Korrelate, vom Zeichenträger abgesehen, bereits notwendig anderen Kontexturen an als das der „Welt" angehörige Objekt, das zuvor metaobjektiviert worden war. Wir müssen also von



Nun verläuft natürlich eine Kontexturengrenze zwischen dem Objekt Ω und dem Zeichen ZR = (3.a 2.b 1.c). Daraus folgt zunächst, dass

K(Ω) $\neq$ K(3.a) $\vee$ K(2.b) $\vee$ K(1.c)

folgt. Ein Problem besteht darin, dass in einer n-kontexturalen Semiotik die kontexturellen Indizes 1-n für die kontexturelle Lokalisation von Subzeichen reserviert sind. Gibt es also eine 0-Kontextur für reale Objekte? Der Einwand, reine Objekte würden in gar keiner Kontextur liegen, da die Einführung von mehr als 1 Kontextur an die Emergenz von mehr als 1 Subjektivität gebunden sei, ist im Falle der Semiotik sinnlos, da nicht nur dort, wo die Objekte explizit als Bewusstseinsfunktionen eingeführt werden, ein Gegenargument vorliegt, da Objekte generell nur als wahrgenommene erkannt werden können, da wir nach Toth (2009) niemals apriorische Objekte erkennen können, welche subjektfrei sind.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

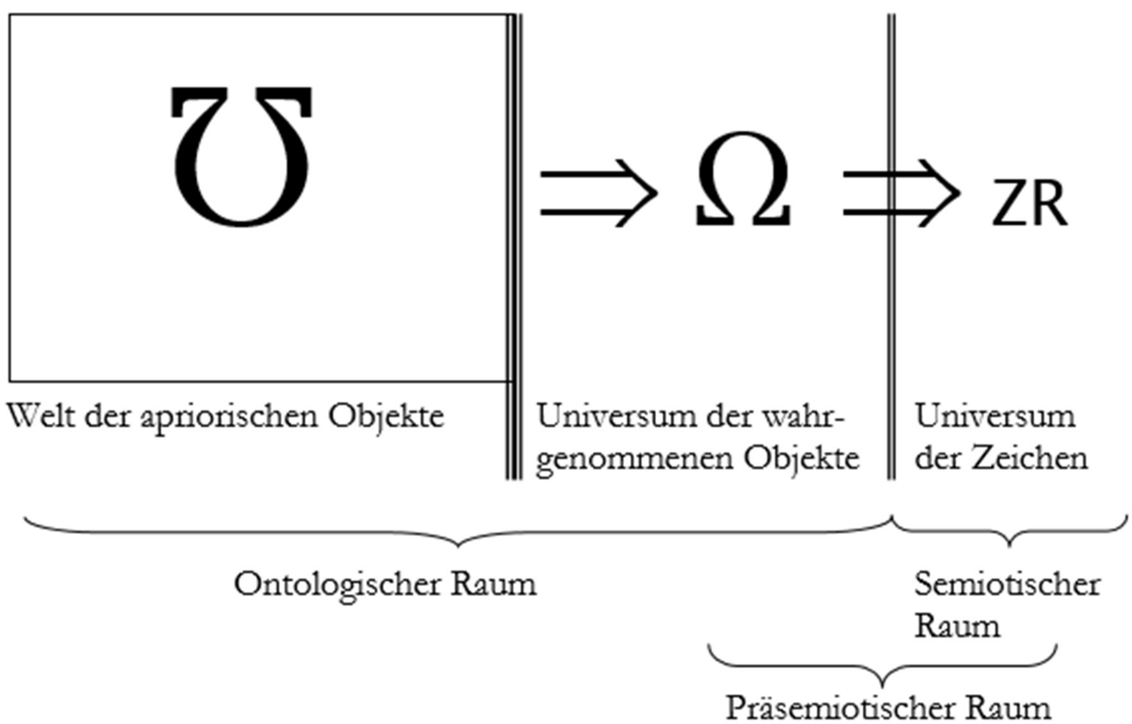
Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Panizza, Oskar, Mama Venus. Hamburg 1992

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Ontologie und Semiotik I

1. Panizza fragt in einer seiner philosophischen Schriften, ob es nicht neben den bekannten quantitativen Erhaltungssätzen auch qualitative gebe: „Aber das Denken, wo geht das, Verfechter des Prinzips der Erhaltung der Kraft, hin?" (1895, S. 51). In der Tat setzen die zu Panizzas Zeit bekannt werdenden physikalischen Erhaltungssätze ein abgeschlossenenes physikalisches Universum voraus. Da nach Bense ein Objekt gegeben sein muss, damit es zu einem Metaobjekt, d.h. einem Zeichen, erklärt werden kann (1967, S. 9), müsste man annehmen dürfen, dass das semiotische Universum der Metaobjekte genauso wie das physikalische Universum der Objekte abgeschlossen sei. Das Problem sitzt aber vermutlich tiefer: Nach einem bekannten Kafka-Satz müsste jeder, der nur einen Schritt aus seinem Hause tut und imstande wäre, alle auf ihn einströmenden Sinneseindrücke tatsächlich wahrzunehmen, auf der Stelle tot umfallen. Also bereits indem wir wahrnehmen, „filtern" wir, was immer die apriorische Realität, die uns umgibt und deren Teil wir sind, ausmacht. Selektieren wir dann noch ein Objekt und machen es zum Zeichen, ist dies damit bereits eine zweite Selektion.



Daraus folgt also: Selbst wenn es gelänge, im Zeichen alle Information des Objektes im Sinne von qualitativer Erhaltung zu konservieren, wäre dies weniger als die effektive Information der realen Welt. Es bleibt also so oder so ein Rest übrig, ein letzter Rest, der möglicherweise nie erhalten bleiben kann. Zeichen sind somit nur sekundär Fragmente der Welt, denn sie sind primär Fragmente unserer Wahrnehmung. Dies ist übrigens der tiefste Grund, warum es keine arbiträren Zeichen geben kann, wie ich ausführlich in drei Büchern (Toth 2008a, b) und einigen Dutzend Artikeln nachzuweisen versucht hatte: Da bereits die Wahrnehmung die apriorische Realität filtert, imprägnieren wir mit unserer ersten Selektion die von uns wahrgenommenen Realitätsfragmente bereits mit Vor-Zeichen – nämlich, um sie zu präparieren für die zweite Selektion, den von Bense (1967, S. 9) so genannten Metaobjektivationsprozess, beim dem somit streng genommen nicht Objekte, sondern Fragmente dieser Objekte zu Zeichen erklärt werden.

2. In Bezug auf das obige Modell können wir festhalten: Der Raum der apriorischen Objekte $\{\mho\}$, über den wir nichts wissen und auf dessen Existenz wir lediglich daraus schliessen, dass wir wissen, das die von uns wahrgenommene Welt nur ein Ausschnitt eines grösseren ontologischen Raums ist, wird von dem Raum der wahrgenommenen Objekte durch eine unüberschreitbare Kontexturgrenze getrennt, die auch nicht mit den keno- und morphogrammatischen Mitteln der polykontexturalen Logik und Ontologie hinter- oder untergangen werden kann. Im Raum $\{\mho\}$ herrscht nicht das Nichts, die Günthersche Meontik, sondern das Vor-Nichts, jener Bereich, der noch nicht einmal, wie das Nichts im Sinne des Hegelschen Konfiniums von Sein und Werden, durch den „Güntherschen Vorgang“ getrennt ist, durch den wir gehen und dort nach den Gesetzen der Negativität eine Welt bauen sollen, welche Gott noch nicht geschaffen hat. Man kann diesen „Vorhof“ des Nichts vielleicht am besten mit dem kabbalistischen Zimzum des Isaak Luria beschreiben, in das sich Gott nach der Interpretation Gershom Scholems zurückgezogen haben soll, da er die Welt aus dem Nichts, dem tohu-wa-bohu, schuf und das seither zu jahrhundertelangen Kontroversen Anlass gegeben hat. Das Nichts ist wohl also ähnlich strukturiert wie die Cantorsche Unendlichkeit.

Diesseits der Kontexturgrenze zwischen dem apriorischen Raum $\{\mho\}$ und dem Raum der wahrgenommenen Objekte $\{\Omega\}$ist also die Welt, wie wir sie sehen und erkennen, perzipieren und antizipieren, können. Dieses ist also die Welt, wo sich die bereits zur Metaobjektivation „disponiblen" Objekte (Bense 1975, S. 45 f., 65 f.) befinden, aus den wir also Zeichen machen, indem wir sie als natürliche Zeichen interpretieren oder als künstliche Zeichen thetischen „setzen", wie Fichte gesagt hatte. Die Kontexturgrenze zwischen den Objekten Ω und den Zeichen ist nun zwar nicht praktisch, jedoch theoretisch überschreitbar; die Motivation Günthers, aus seiner kindlichen Unzufriedenheit darüber, dass es nicht möglich sei, Äpfel, Birnen, den Kirchturm seines schlesischen Dorfes und das Zahnweh seiner Mutter zu addieren, die qualitative Mathematik vorzubereiten, die Engelbert Kronthaler dann geschaffen hat (Kronthaler 1986), die von mir eingeführten semiotischen Transoperatoren, die ebenfalls von Günther eingeführten logischen Rejektoren, sind Beweise dafür, dass man, wenn man nur tief genug, noch unter Logik und Semiotik, geht, man diese zweite, schwächere, Kontexturgrenze überschreiten kann. Bei dieser zweiten, schwächeren Kontexturgrenze geht es also im Prinzip darum, die Geliebte aus ihrem Photo heraus real herbeizuholen. Bei der ersten, scharfen und absoluten Kontexturgrenze zwischen $\{\mho\}$ und $\{\Omega\}$ jedoch geht es darum, die Weltschöpfung zu erneuern, die allerdings der Mensch als Teil von ihr nur mit dem Tode bezahlen kann. Die zahlreichen fehlgeschlagenen astrophyikalischen Theorien zur Geburt und dem Tod von Materie, einschliesslich der jüngsten, von Stephen Hawking stammenden „No-Hair-Hypothesis", die wissenschaftlich ständig in notorischen Unsinn ausarten, genauso wie die metaphysischen Versuche Heideggers, sich dieser scharfen Kontexturgrenze anzunähern, in unverständliches Gestammel und Zirkularität hinausliefen, sprechen für sich. Wer versucht, sich dieser scharfen Kontexturgrenze zu nähern, klopft, theologisch gesprochen, an die Tore Gottes. Ich habe zu Hause ein blaues Klavier, und kenne doch keine Note ... .

3. In einer denkbar besseren Lage sind wir jedoch beim Übergang von $\Omega \rightarrow$ ZR. Dazu nehmen wir ein Objekt $\Omega \in \{\Omega\}$ und bestimmen es zum Zeichenträger, d.h. genauer: zum Träger des nachmals einzuführen Zeichens. Der Träger entstammt somit selbstverständlich dem Universum der wahrgenommenen Objekt,

wenigstens dann, wenn wir stipulieren, dieser sei mathematisch gesprochen unitär. Gäbe es mehrere Universen von Objekten bzw. wären diese Objekte z.B. in verschiedene Untermengen topologisch gefiltert, dann müssten wir Ausdrücke wie $\Omega \in \{\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, ..., \Omega_n\}$ voraussetzen oder die Universen, da sie ja als wahrgenommene eingeführt wurden und damit Bewusstseinsfunktionen sind, im Sinne von $\Omega_i = f(\mathcal{J}_n)$ ansetzen, d.h. z.B. als $\Omega_i \subset \mathcal{J}_j$. Normalerweise nehmen wir aber an, dass gilt $\mathcal{M} \subset \Omega$ bzw. $\mathcal{M}_i \subset \{\Omega_j\}$. Abgesehen vom funktionalen Zusammenhang zwischen Objekt und Interpret oder Zeichensetzer, d.h. $\Omega_i = f(\mathcal{J}_n)$, besteht sonst zwischen Objekt und Interpret, genauer: dessen Bewusstsein, eine Inklusionsrelation nur dann, wenn das Objekt ein Gedankenobjekt ist. In diesem Sinne wäre es dann aber doch real in Bezug auf chemisch-neurologische Trägersubstanzen. Wie man jedenfalls erkennt, ist die Relation $\Omega \rightarrow$ ZR nur eine Abkürzung für die Abbildung einer triadischen Objektrelation auf die triadische Zeichenrelation, insofern sie nämlich, da wiederum Ω dem bereits wahrgenommenen Ausschnitt des Universums angehört, Objekte enthält, die sich je bereits auf die drei Kategorien von ZR beziehen. Bense spricht hier von „triadischen Objekten" (Bense/Walther 1973, S. 71). Da nun gilt $\mathcal{M} \subset \Omega$ sowie $\Omega_i = f(\mathcal{J}_n)$ (auch dann, wenn n = 1 ist, d.h. wenn eine einzige Ontologie vorliegt), folgt, dass wir eine triadische Relation von triadischen Objekten haben, die wir folgendermassen aufschreiben wollen

OR = $(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{J})$,

die, wie wir nun sagen wollen, in Korrelation steht zu

ZR = (M, O, I),

so zwar, dass gilt

OR/ZR = $(\langle\mathcal{M}, M\rangle, \langle\Omega, O\rangle, \langle\mathcal{J}, I\rangle)$ bzw.

ZR/OR = $(\langle M, \mathcal{M}\rangle, \langle O, \Omega\rangle, \langle I, \mathcal{J}\rangle)$

Nun ist, wie in Toth (2009) gezeigt wurde, OR/ZR = OZ ein Objektzeichen, indem hier die Elemente der Objektrelation OR eine Linksklasse bilden, und ZR/OR = ZO ein Zeichenobjekt, indem hier die Elemente der Zeichenrelation ZR eine Linksklasse bilden. Daraus können wir folgern: Bei der Metaobjektivation entstehen aus einem Objekt Ω, genauer: aus einer Objektrelation OR, zunächst (die Hybriden) Objektzeichen und Zeichenobjekte, bevor aus ihnen die Zeichenrelation ZR abstrahiert (d.h. verselbständigt) wird. Nun sind aber OZ und ZO in Bezug auf OR oder ZR hyper- oder hyposummativ, indem sie nämlich mehr oder weniger als die Summe ihrer Bestandteile, d.h. von OR und von ZR, sind. Wenn wir also die vier möglichen Differenzen bilden

1. Δ(ZO, OR) = H(ZR).

2. Δ(ZO, ZR) = H(OR)

3. Δ(OZ, OR) = h(ZR)

4. Δ(OZ, ZR) = h(OR),

wobei H Hypersummativität und h Hyposummativität bezeichnen, dann zeigen also unter den folgenden Ausdrücken

1. $\Delta(ZO, OR) = H(ZR) \quad = \quad ((\langle \mathcal{M}, M\rangle, \langle \Omega, O\rangle, \langle \mathcal{I}, I\rangle) \setminus (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}))$

2. $\Delta(ZO, ZR) = H(OR) \quad = \quad ((\langle \mathcal{M}, M\rangle, \langle \Omega, O\rangle, \langle \mathcal{I}, I\rangle) \setminus (M, O, I))$

3. $\Delta(OZ, OR) = h(ZR) \quad = \quad ((\langle M, \mathcal{M}\rangle, \langle O, \Omega\rangle, \langle I, \mathcal{I}\rangle) \setminus (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}))$

4. $\Delta(OZ, ZR) = h(OR) \quad = \quad ((\langle M, \mathcal{M}\rangle, \langle O, \Omega\rangle, \langle I, \mathcal{I}\rangle) \setminus (M, O, I))$

die Nrn. 1. und 2. den relativen semiotischen bzw. ontologischen Überschuss an, der während des Metaobjektivationsprozesse, d.h. der Semiose, auftritt, während die Nrn. 3. und 4. den entsprechenden relativen semiotischen bzw. ontologischen Verlust angeben, der während der Transformation eines Objektes in ein Metaobjekt auftritt.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

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

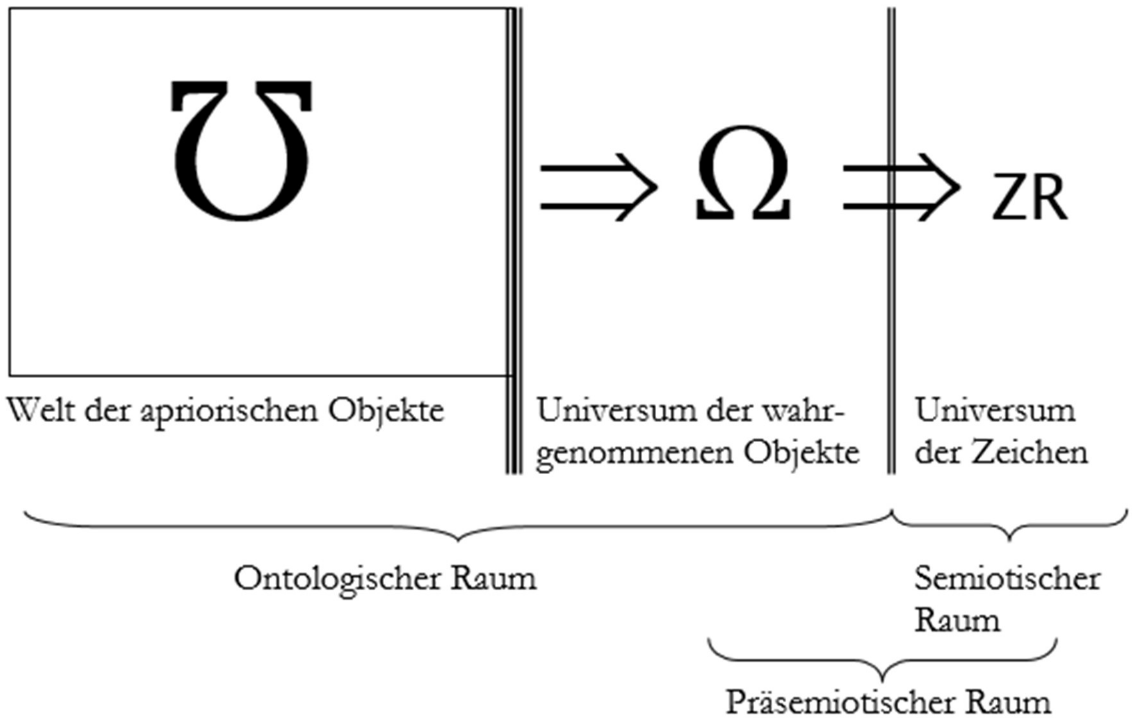
Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008a)

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

Toth, Alfred, Semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Ontologie und Semiotik II

1. In Toth (2009a) hatten wir das folgende, auf der Theoretischen Semiotik basierte Weltmodell präsentiert.



Es besteht aus einem Universum {℧} apriorischer Objekte, die uns in keiner Weise zugänglich ist. Das einzige, was uns auf die Existenz von {℧} schliessen lässt, ist ihr „Auszug" in der Form von {Ω}, demjenigen Universum, die uns mit Hilfe unserer Sinne zugänglich ist, d.h. eine aposteriorische Welt. Auf die Differenz von {℧} und {Ω} trifft das bekannte Diktum Kafkas zu, wonach jemand, der wahrhaft imstande wäre, alle Sinneseindrücke, die auf ihn einwirkten, wahrzunehmen, nur schon beim Schritt über seine Haustüre tot zusammenfallen müsste.

2. Hier muss jedoch bereits auf ein erstes Problem hingewiesen werden: Wie man sieht, wurde {Ω} als die unseren Sinnen zugängliche Welt definiert. Wie steht es also mit den von unserem Geist produzierten und in Mythologien in die Wirklichkeit projizierten „imaginären" Objekten wie Drachen, Nixen, Aliens, Werwölfen, Teufeln, Engeln oder Tootemügerlis? Gehören sie, das wir sie ja offenbar nicht mit

unseren Sinnen wahrnehmen können, da sie anderseits aber auch nicht durch unseren Geist aus dem Nichts heraus produziert worden sein können, gehören sie also zu jenen „Reflexionsresten“, deren Heimat $\{\mho\}$ist, das uns ewig verlorene Atlantis vollständiger Erkenntnis?

3. Ein zweites, viel bedeutenderes Problem ist das Verhältnis von Objektivität und Subjektivität, das wir den beiden Universen $\{\mho\}$und $\{\Omega\}$ können. Kein Zweifel kann über $\{\Omega\}$ bestehen: Es handelt sich hier, topologisch gesprochen, um eine Filterung von $\{\mho\}$, d.h. $\{\mho\}$ enthält viel mehr, als $\{\Omega\}$ enthält, aber $\{\Omega\}$ kann nichts enthalten, was nicht bereits in $\{\mho\}$ enthalten ist. Es gilt daher

$\{\Omega\} \subset \{\mho\}$.

Nun ist $\{\Omega\}$ ein Universum, das Subjektivität enthält – und zwar nicht nur 1, sondern n Subjektivitäten, entsprechend der Anzahl von Wesen, welche imstande sind, die Filterung $\{\Omega\} \subset \{\mho\}$ vorzunehmen. (Diejenigen, die dazu nicht imstande sind, nehmen gar nichts wahr und haben damit keine Subjektivität.) Wie steht es aber mit $\{\mho\}$? Ist nicht nur die Objektivität, d.h. das, was einst war und was mir nun imstande sind, davon noch wahrzunehmen, d.h. zu erkennen, ist also nicht nur die Objektivität, sondern auch die Subjektivität aus dem Universum $\{\mho\}$ vor der scharfen Kontexturengrenze zu $\{\Omega\}$ ererbt, oder aber emergiert das Bewusstsein erst, nachdem $\{\mho\} \parallel \{\Omega\}$ überschritten ist? Woher kommt es aber dann? Erklären wir es im letzteren Falle mit Nietzsche dadurch, dass es „auf Druck der Aussenwelt“ entstanden ist (vgl. dazu Toth 1992). Dann wäre aber die Objektwelt, die hier notwendig die Rolle der Aussenwelt einnähme, imstande, Bewusstsein zu erzeugen, d.h. Objektivität könnte Subjektivität erzeugen bzw. emergieren lassen. Das klingt nicht sehr überzeugend, denn dann kämen bald auch Steine auf die Idee, selber sprechen zu lernen. Andererseits: Wenn Subjektivität bereits im apriorischen Universum $\{\mho\}$ existierte, woher kommt sie dann? Dann gäbe es also in $\{\mho\}$ Wesen, welche Objekte-an-sich erkennen können, und diese Eigenschaft wäre dann beim

Übertritt über die scharfe Kontexturgrenze $\{\mho\} \parallel \{\Omega\}$ auf ewig verloren gegangen. Des Menschen Hang, den Tod zu revertieren, wäre dann ähnlich zu erklären, wie Sokrates in Platons „Gastmahl" den Liebestrieb erklärte. Wir müssten in diesem Fall also, ausgehend von den Objektrelationen des aposteriorischen Universums $\{\Omega\}$, d.h.

$OR_{apost} = (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$,

für das apriorische Universum $\{\mho\}$ Relationen in der folgenden Form annehmen:

$OR_{aprior} = (\mathcal{M}\mathcal{M}^\circ, \Omega\Omega^\circ, \mathcal{I}\mathcal{I}^\circ)$,

d.h. die konversen Kategorien repräsentierten dann den bei der scharfen Kontexturüberschreitung verloren gegangenen Anteil an Subjektivität, der es ermöglichte, apriorische Objekte anzunehmen. Wenn man nun OR_{aprior} genauer anschaut, sieht man, dass es äquivalent ist mit

$OR_{aprior} = ((\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}), (\mathcal{I}^\circ, \Omega^\circ, \mathcal{M}^\circ))$,

was strukturell exakt dem dualen Verhältnis zwischen einer Zeichenklasse und ihrer Realitätsthematik im Universum der Zeichen {ZR} (ganz rechts im obigen Bild) entspricht. Nun repräsentiert ja in einem aus Zeichenklasse und Realitätsthematik bestehenden Dualsystem die Zeichenklasse den Subjektpol und die Realitätsthematik den Objektpol (Gfesser 1990, S. 133), d.h. OR_{aprior} repräsentiert damit auf objektaler Ebene die von ihrem Objekte noch nicht getrennte Subjektivität, und das ist es doch, was mit apriorischer Erkenntnis im Grunde genommen gemeint ist. Eine Subjektivität, die grösser wäre als die, welche zur Erkenntnis von Apriorität nötig ist, kann es vielleicht gar nicht geben; eine Subjektivität, die geringer ist als die, welche zur Erkenntnis von Apriorität nötig ist, taugt vielleicht für Aposterität, d.h. aber für $\{\Omega\}$.

4. Wenn wir also von einer das apriorische Universum determinierenden Struktur der Gestalt

$OR_{aprior} = (\mathcal{M}\mathcal{M}°, \Omega\Omega°, \mathcal{J}\mathcal{J}°)$

ausgehen, bedeutet das, dass

$\Delta_{aprior/apost} = (\mathcal{M}°, \Omega°, \mathcal{J}°)$

all jene Information enthält, welche auf dem Weg über die scharfe Kontexturgrenze $\{\mho\} \| \{\Omega\}$ verlorengeht. Da zwischen Mann und Frau nach Kronthaler (2000, S. 5) ebenfalls die gleiche Kontexturgrenze besteht wie zwischen Zeichen und Objekt, Leben und Tod, Subjekt und Objekt, usw., ist der scharfe Kontexturübergang wirklich jener sokratisch-platonischen Vorstellung vergleichbar, wonach ein Schnitt zwischen das männlich-weibliche bzw. weiblich-männliche Zwitterwesen die Sehnsucht des jeweiligen verbleibenden Teils nach seinem Komplement ausgelöst hat. Denn es ist ja ein Shibboleth dafür, dass nicht nur eine Grenze, sondern eine Kontexturgrenze vorliegt, wenn nach dem Schnitt durch eine Einheit die beiden Hälfte der Dichotomie über- oder untersummativ werden (vgl. Toth 2009b): So wie dem Männlichen nach dem Schnitt Weibliches und umgekehrt (vielleicht nur in der Form der Sehnsucht nach dem komplementären Sexus) anhaftet, so haftet jedem Ω_i nach jenem „scharfen Schnitt eines Messers“, von dem Max Bense (1985, S. 24) sprach, ein Anteil von $\Omega°_i$ an.

Was ist aber $\Omega°_i$? Es ist ein arbiträres Element aus einer Menge von Objekten, die zugleich objektiv und subjektiv sind, da ja, wie wir bereits festgestellt hatten, in $\{\mho\}$ Objektivität und Subjektivität noch nicht getrennt sind. Damit ist aber $\Omega°_i$ eine Bewusstseinsfunktion, d.h.

$\Omega°_i = f(\mathcal{J}_n)$,

und es muss also gelten

$\{\mho\} = \{(\Omega_i \subset \{\mathcal{J}_1, \mathcal{J}_2, \mathcal{J}_3, ..., \mathcal{J}_n\})$.

In Worten: Der apriorische Raum $\{\mho\}$ ist ein Raum von mehrsortigen Ontologien, deren Mengen von Objekten ebenso wie deren Elemente, d.h. die Objekte selber, Bewusstseinsfunktionen sind. Solche Ontologien erfüllen also genau die Anforderungen an die Relation $OR_{aprior} = ((\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{J}), (\mathcal{J}°, \Omega°, \mathcal{M}°))$.

5. Obwohl sich das Universum der Apriorität $\{\mho\}$ für uns in fast vollständiges Dunkel hüllt, wollen wir versuchen, wie weit wir es mit Hilfe von mathematischen Beziehungen zwischen $\{\mho\}$ und $\{\Omega\}$ wenigstens unserer Vorstellung annähern können. Zunächst wissen repräsentiert ja per definitionem den Zustand der noch ungeschiedenen Verbindung beider erkenntnistheoretischer Pole. Somit muss es mindestens im Prinzip möglich sein, auch in $\{\mho\}$ Relationen zu bilden, deren Relata korrelativ zu OR in $\{\Omega\}$ sowie zur ZR in {ZR} sind, d.h. es muss möglich sein, dass mit Hilfe von Subjektivität Objekte durch andere Objekte substituiert werden und dadurch aufeinander verweisen können. Das einzige zusätzliche Relation, das wir nun hierzu benötigen, ist ein Träger dieser verweisenden Substitutionsrelation. Da dieser Träger, wir nennen ihn wie üblich $\mathcal{M}$, selbst material, d.h. real ist, kann er in $\{\mho\}$ ein Teil irgendeines der Objekte des Systems der mehrsortigen Ontologien sein, d.h. es gilt

$\mathcal{M} \subset \{\Omega_i \subset \{f(\mathcal{J}_1), f(\mathcal{J}_2), f(\mathcal{J}_3), ..., f(\mathcal{J}_n)\}$.

Diese Beziehung können wir nun aber auch wie folgt schreiben:

$(\mathcal{M} \subset \{\Omega_i \in \{\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, ..., \Omega_n\}\}$,

d.h. auch $\mathcal{M}$ erfüllt die Anforderungen an die Relation $OR_{aprior} = ((\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{J}), (\mathcal{J}°, \Omega°, \mathcal{M}°))$. Damit sind sämtliche Anforderungen an OR_{aprior} erfüllt.

Wir können demnach alle drei im obigen Bild eingezeichneten Universum durch Relationen charakterisieren, nämlich

$\{\mho\} = \{(\mathcal{M}\mathcal{M}°, \Omega\Omega°, \mathcal{I}\mathcal{I}°)\}$

$\{\Omega\} = \{(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})\}$

$\{ZR\} = \{(M, O, I\}$

Diese drei Mengen determinieren also die drei unterscheidbaren Universen.

6. Der scharfe Kontexturübergang

$\{\mho\} \rightarrow \{\Omega\}$

entspricht also der Transformation

$\{(\mathcal{M}\mathcal{M}°, \Omega\Omega°, \mathcal{I}\mathcal{I}°)\} \rightarrow \{(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})\}$,

bei der jener Anteil an Subjektivität verloren geht, der es in $\{\mho\}$ ermöglichte, apriorische Objekte zu erkennen. Woher jeodch die Subjektivität in $\{\mho\}$ kommt, wissen wir immer noch nicht. Genauso, wie es unmöglich ist, Objektivität aus Subjektivität zu erzeugen, ist es ausgeschlossen, Subjektivität aus Objektivität zu erzeugen. Nach biblischer Auffassung erschuf Gott die Welt durch den λόγος, d.h. durch Subjektivität, aber die Frage, woher der λόγος stamme, impliziert die weitere Frage nach der Kreation Gottes.

Um weitere sinnlose Fragen zu vermeiden, müssen wir feststellen, dass wir mit der Semiotik zwar sehr weit in die Abgründe des Seins und des Bewusstseins gehen können, indem wir Schichten der Zeichenhaftigkeit freilegen, die in Tiefen führen, welche keiner anderen Wissenschaft zugänglich sind. Allerdings ist es unmöglich, mit Hilfe der Semiotik auch nur eine Spur von Bewusstsein oder Subjektivität zu produzieren. Immerhin muss aber zugestanden werden, dass es auch selbst der vereinigten Biologie, Physik und Biochemie bis heute nicht gelungen ist, auch nur einen Käfer künstlich herzustellen. Es stellt sich hier somit die Frage nach der Adäquatheit dieser rein beschreibenden und erklärenden Wissenschaften, zu denen auch die Semiotik gehört. Darf man annehmen, dass eine hinreichend exakt und adäquat beschreibende bzw. erklärende Theorie nicht zugleich das theoretische Modell zur Konstruktion des Explizierten bereithalten müsste? Wie sonst sollen sich Explikation und Anleitung zueinander verhalten? Sind somit die gesamten Ansätze der beschreibenden Wissenschaften falsch? Führen diese Aporien über Aporien am Ende zur gleichezeitigen Erlösung und Vernichtung des forschenden Geistes im projektiven Konstrukt eines Gottes, der den Bauplan der Welt zwar besitzt, aber den Menschen, seine Kreatur, nicht daran teilhaben lässt? Kommt der menschliche Geist angesichts dieser in Unzugänglichkeit aufgehobenen Resignation zur Ruhe? Oder lohnt es sich trotzdem weiterhin, nicht nur der Entstehung der materialen Objektivität, sondern auch der bewusstseinsmässigen Subjektivität nachzugehen?

7. Einen kleinen Hinweis zu einer möglichen Erklärung der Emergenz von Subjektivität findet man in der Semiotik. Wenn man die apriorische „Weltformel“

$\{(\mathcal{M}\mathcal{M}^\circ, \Omega\Omega^\circ, \mathcal{I}\mathcal{I}^\circ)\}$,

wie oben bereits getan, umformuliert zu

$((\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}), (\mathcal{I}^\circ, \Omega^\circ, \mathcal{M}^\circ))$,

so darf man schliessen, dass ein solches Bewusstsein mit der Antisymmetrie auch über Symmetrie verfügt (denn sonst wäre der zweite hingechriebene Ausdruck sinnlos). Wenn es aber Symmetrie gibt, die ja auch in der unbelebten Natur sehr oft vorkommt (und die Noether-Sätze ja sogar die quantitativen Erhaltungssätze der Physik mit Hilfe von Symmetrien beschreiben), dann bedeutet dies, dass aus einer dyadischen Partialrelation der obigen „Weltformel“ wie z.B.

$(\mathcal{M}\mathcal{I})$

auch ihr symmetrisches Spiegelbild

$(\mathcal{I}\mathcal{M})$

gebildet werden kann bzw. bereits existiert. Objektivität und Subjektivität sind ja in überreichem Masse vorhanden in $\{\mho\}$, und wenn man eine Spiegelfunktion voraussetzen darf (die sich in Form von Chiralität ebenfalls reichlichst selbst in der unbelebten Natur findet), dann wird also aus einer Verbindung von subjektiv determinierter Materie eine Verbindung von materiell determinierter Subjketivität. Nur eben: woher kommt $\mathcal{J}$? Wir können uns nun eine Reihe von determinierter Materie vorstellen wie

$(\mathcal{M}\mathcal{M})$, $(\mathcal{M}\Omega)$, ...,

denn gemäss obigen Ausführungen gilt ja $\mathcal{M} \subset \Omega$. Nun ist aber Ω mehrsortig, d.h. wir haben ja mit

$(\mathcal{M} \subset \{\Omega_i \in \{\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, ..., \Omega_n\}\}$

dann auch sogleich

$(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_1)$, $(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_2)$, $(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_3)$, ..., $(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_i)$, ..., $(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_n)$,

und es ist nun denkbar, dass bei genügend grossem n die Entfernung zwischen dem Zeichenträger und dem Objekt so gross geworden ist, dass keine keine sichtbare Zugehörigkeit von $\mathcal{M}_1$ zu Ω_n mehr zu erkennen ist. (Wer könnte sagen, von welchem Stein ein Körnchen Staub stammt? Gar von welchem Felsen? Sogar von welchem Gebirsgmassiv?) D.h. der limitative Abstand zwischen $\mathcal{M}$ und Ω kann so gross werden, dass man im Grunde fast den Fall $(\mathcal{M} \not\subset \Omega)$ enthält, und dies ist der von Saussure zum Gesetz erhobene Fall der „Arbitrarität“ zwischen dem Signfikanten und dem Signfikat. Nun korrespondiert aber diese Reihe (wiederum bei genügend grossem n) mit der sogenannten generativen Semiose im semiotischen Mittelbezug, wonach der Fall $(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_1)$ dem Qualizeichen entspricht, da hier eine direkte qualitative Beziehung zwischen Zeichenträger und Objekt besteht (wenn also z.B. die Rottönung des Staubes in der Wüste von Santa Fe mir sagt, dass dieser Staub ein Rest des Hämatitgebirges ist, das ich in der Ferne noch erkennen kann). Irgendwo zwischen $(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_1)$ und $(\mathcal{M}_1 \not\subset \Omega_n)$, sagen wir: bei $(\mathcal{M}_1 \subset \Omega_i)$, liegt dann das Sinzeichen, das gerade noch eine eindeutige Identifizierung erlaubt, dass mein Staub von dem und dem Berg in der Umgebung stammen muss. Am Ende dieses semiosischen Prozesses aber, d.h. bei $(\mathcal{M}_1 \not\subset \Omega_n)$, habe ich keine Ahnung, woher der Staub oder Kiesel kommt, ausser ich kann ihn durch Zusatzwissen, z.B. durch Gesetze der Glaziologie rekonstruieren (so ist es möglich, die Mauerreste der Burgrune Aetschberg bei Abtwil/SG als vom weit entfernten Tödi zu bestimmen, hergerbacht durch eiszeitliche Gletscher). Am Anfang dieses Prozesses steht also eine rein materiale Beziehung der beiden Relata, an dessen Ende jedoch ist meine Interpretation gefragt, d.h. hier kommt die Subjektivität in die Objektivität, d.h. durch einen langen Prozess der Entfremdung von Zeichenträger und bezeichnetem Objekt. Dort ist dann jener Punkt erreicht, wo die beiden folgenden Objektrelationen korrelieren:

$(\mathcal{M} \subset \{\Omega_i \in \{\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, ..., \Omega_n\}\} \cong$

$\mathcal{M} \subset \{\Omega_i \subset \{f(\mathcal{I}_1), f(\mathcal{I}_2), f(\mathcal{I}_3), ..., f(\mathcal{I}_n)\}.$

Bibliographie

Bense, Max: Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

Toth, Alfred, “Wie die ‘wahre’ Welt endlich zur Fabel wurde”. Zur Zeichentheorie Friedrich Nietzsches. In: Semiosis 65-68, pp. 61-69. Nachdruck in: Eckardt, Michael/Engell, Lorenz (Hrsg.), Das Programm des Schönen. Ausgewählte Beiträge der Stuttgarter Schule zur Semiotik der Künste und der Medien. Weimar: 2002, S. 277-285

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

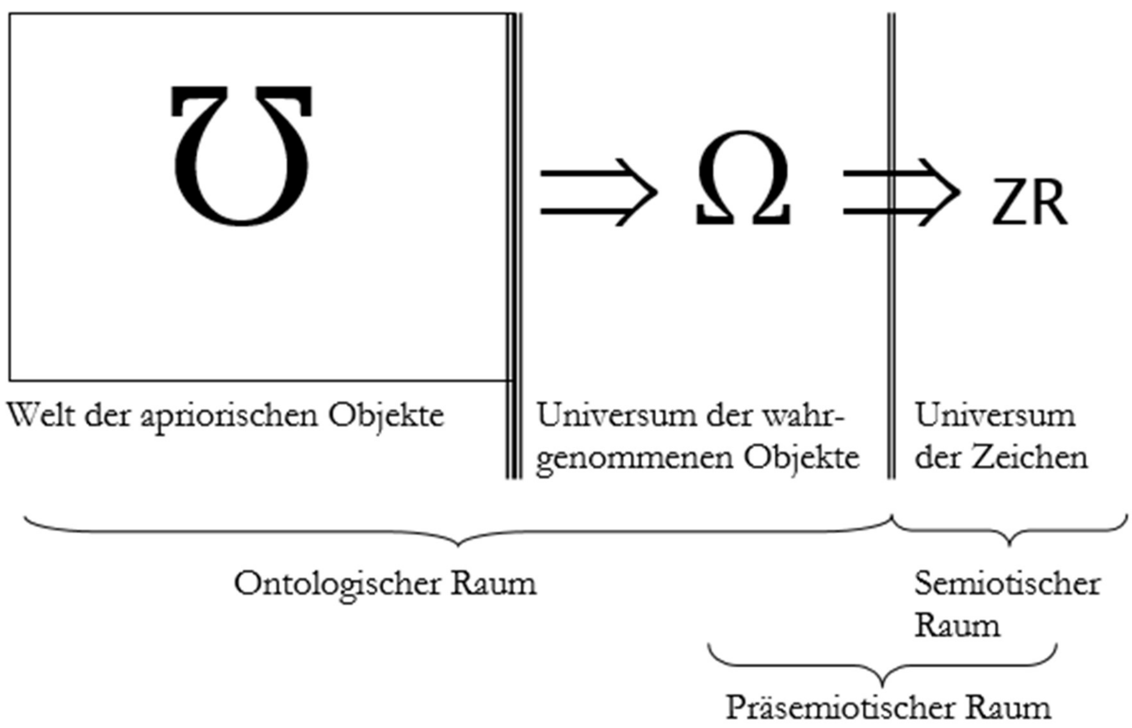
Toth, Zeichenobjekte und Objektzeichen als Teilmengen komplexer semiotischer Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics , 2009b

Ontologie und Semiotik III

1. Diese Studie ist eine Fortsetzung von „Ontologie und Semiotik“ I und II (Toth 2009a, b). Wir waren ausgegangen von einem Quadrupel

Σ = <{AR}, {OR}, {DR}, {ZR}>,

das jede Struktur erfüllen muss, um eine Semiotik genannt zu werden. Darin ist {AR} ist Menge aller apriorischen Objekte, {OR} die Menge aller aposteriorischen Objekte, {DR} die Menge der disponiblen Relation, und {ZR} die Menge aller Zeichenrelationen. Die vier Mengenbereiche können natürlich sogleich als topologische Räume eingeführt werden, wobei wir wiederum von der folgenden Darstellung ausgehen:



Die Hauptkontexturengrenze befindet sich also zwischen {AR} und {OR}, zwei Nebenkontexturengrenze befinden sich zwischen {OR} und {DR} sowie {DR} und {ZR}. Es gibt somit zwei Kontexturengrenzen zwischen Zeichen und Objekt und nicht, wie bisher allgemein angenommen, eine, gesetzt wenigstens, dass die Semiose zwischen Objekt und Zeichen vollständig ist.

2. Im Anschluss an Toth (2009c, d, e) definieren wir

AR = $<\Omega, \Omega^\circ>$

OR = $(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$

DR = $(M^\circ, O^\circ, I^\circ)$

ZR = (M, O, I)

AR enthält somit nicht nur alle Objekte aus OR, sondern auch die konversen Objektrelationen, wobei es hier zwei Möglichkeiten gibt:

AR = $\{<\Omega_i, \Omega_i{}^\circ>\}$,

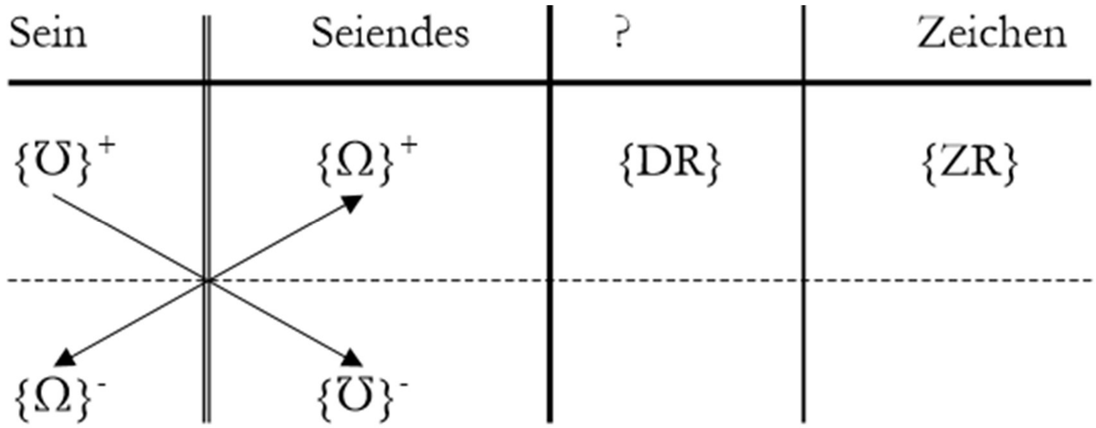
AR = $\{<\Omega_i, \Omega_j{}^\circ>\}$ (mit $i \neq j$),

mit $i, j \in \{.1., .2., .3.\}$. Somit gilt also

$\{AR\} = \{\{<\Omega_{(.)i(.)}, \Omega_{(.)j(.)}{}^\circ>\}\}$.

Damit hätten wir also eine vollständige Ontologie des Seins. „Nun erhebt sich aber angesichts der ontologischen Differenz zwischen Sein und Seiendem das Problem der ‚meontologischen Differenz' zwischen Nichts und Nichtseiendem" (Bense 1952, S. 80). Bei Heideggers liest man in diesem Zusammenhang: „Das Nichts ist das Nicht des Seienden und so das vom Seienden her erfahrene Sein. Die ontologische Differenz ist das Nicht zwischen Seiendem und Sein. Aber sowenig Sein als das Nicht zum Seienden ein Nichts ist im Sinne des nihil negativum, sowenig ist die Differenz als das Nicht zwischen Seiendem und Sein nur das Gebilde einer Distinktion des Verstandes (ens rationis). Jenes nichtende Nicht des Nichts und dieses nichtende Nicht der Differenz sind zwar nicht einerlei, aber das Selbe im Sinne dessen, was im Wesenden des Seins des Seienden zusammengehört" (Heidegger 1965, S. 5).

Ich versuche im folgenden, die Angaben Heideggers auf der Basis des oben präsentierten Bildes semiotisch darzustellen:



Man beachte, dass die ontologische Differenz mit der bereits mehrfach behandelten „scharfen“ Kontexturengrenze zusammenfällt. Diese bewirkt im Sinne der Heideggerschen Bestimmungen, dass Sein und Nichts auf der einen sowie Seiendes und Nichten(des) auf der anderen Seite in einer chiastischen Relation stehen und also nicht einmal durch die horizontale gestrichelte Linie, welche die Negation repräsentiert, gespiegelt sind, denn nur so entkommt man dem Problem des Heideggerschen nihil negativum einerseits und des ens rationsis anderseits. Die dick ausgezogene Kontexturengrenze zwischen den den ontologischen Raum im Sinne Benses (1975, S. 65 f.) repräsentierten Teilbereichen des Seins und des Seienden sowie denjenigen des präsemiotischen und des semiotischen Raumes ist also die im Rahmen der Polykontexturalitätstheorie immer wieder hervorgehobene Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt. Allerdings scheint der von Bense (1975, S. 45 f., 65 f.) verwendete Notbehelfsbegriff der „Disponibilität“ nicht geeignet, in einer Reihe mit den etablierten Begriffen Sein – Seiendes - ? – Zeichen zu stehen.

3. Wir können nun mit dem technischen Teil dieser Arbeit weiterfahren. Die obgen aufgestellte Definition

$AR = \{<\Omega_{(.)i(.)}, \Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}>\}$

muss somit natürlich parametrisiert werden. Wenn wir im Blick auf den „scharfen“ Kontexturübergang i, j $\in$ {.1., .2., .3.} setzen, bekommen wir also

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{1.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{1.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{1.}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{2.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{2.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{2.}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{3.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{3.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{3.}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{.1}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{.1}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{.1}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{.2}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{.2}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{.2}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{1.}, \pm\Omega_{.3}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{2.}, \pm\Omega_{.3}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{3.}, \pm\Omega_{.3}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{1.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{1.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{1.}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{2.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{2.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{2.}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{3.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{3.}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{3.}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{.1}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{.1}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{.1}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{.2}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{.2}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{.2}^{\circ}>\}$

$\{<\pm\Omega_{.1}, \pm\Omega_{.3}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.2}, \pm\Omega_{.3}^{\circ}>\}$ $\{<\pm\Omega_{.3}, \pm\Omega_{.3}^{\circ}>\}$

Wir können nun analog zu

$\{OR\} = \{(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{J})\}$

setzen

$\{AR\} = \{<A^*, B^*, C^*>\}$,

wobei gelten soll

$A^* = \{<\{\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>$

$B^* = \{<\{\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}$

$C^* = \{<\{\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}$,

und haben damit

$\{AR\} = \{<\pm\Omega_i, \pm\Omega_j{}^{\circ}>\} = <\pm A^*, \pm B^*, \pm C^*> =$

$\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}$.

4. Für OR ergibt sich

$OR = \{\pm\mathcal{M}_i, \pm\Omega_i, \pm\mathcal{I}_i\}$

mit

$\pm\mathcal{M}_i \in \{\pm\mathcal{M}_1, \pm\mathcal{M}_2, \pm\mathcal{M}_3, \ldots, \pm\mathcal{M}_n\}$

$\pm\Omega_i \in \{\pm\Omega_1, \pm\Omega_2, \pm\Omega_3, \ldots, \pm\Omega_n\}$

$\pm\mathcal{I}_i \in \{\pm\mathcal{I}_1, \pm\mathcal{I}_2, \pm\mathcal{I}_3, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\}$.

Bevor wir nun zum präsemiotischen und semiotischen Raum kommen, sei daran erinnert, dass die Zeichenrelation bereits für von mir parametrisiert eingeführt worden war (vgl. Toth 2001 u. 2008, S. 52 ff.), und zwar im Zusammenhang mit der Einführung komplexer Primzeichen in Analogie zu komplexen Peanozahlen. Damit sind wir nun legitimiert, auch den intermediären präsemiotischen Raum als Raum von parametrisierten Klassen disponibler Kategorien einzuführen:

$DR = \{\pm M^{\circ}_i, \pm O^{\circ}_i, \pm I^{\circ}_i\}$

mit

$\pm M^{\circ}_i = \{\pm M^{\circ}_1, \pm M^{\circ}_2, \pm M^{\circ}_3, \ldots, \pm M^{\circ}_n\}$

$\pm O°_i = \{\pm O°_1, \pm O°_2, vO°_3, ..., \pm O°_n\}$

$\pm I°_i = \{\pm I°_1, \pm I°_2, \pm I°_3, ..., \pm I°_n\}$,

Für die Zeichenklassen ergibt sich wie bekannt

$ZR = \{\pm M, \pm O, \pm I\}$

mit

$\pm M_i = \{\pm M_1, \pm M_2, \pm M_3, ..., \pm M_n\}$

$\pm O_i = \{\pm O_1, \pm O_2, \pm O_3, ..., \pm O_n\}$

$\pm I_i = \{\pm I_1, \pm I_2, \pm I_3, ..., vI_n\}$.

Aus den 7 Quadrupeln, die in Toth (2009d) dargestellt worden waren, erhalten wir nun die folgenden relationalen Mengen, wobei, zur Erinnerung, VZ für Vollständige Zeichenrelation, OK für Objektkategorie, KO für Kategorienobjekt, KZ für Kategorienzeichen, ZK für Zeichenkategorie, OZ für Objektzeichen und ZO für Zeichenobjekt steht:

1. VZ = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}°\}>\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}°\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}°\}>\}, <\{\pm\mathcal{M}_1, ..., \pm\mathcal{M}_n\}, \{\pm M°_1, ..., \pm M°_n\}, \{\pm M_1, ... , \pm M_n\}>, <\{\pm\Omega_1, ..., \pm\Omega_n\}, \{\pm O°_1, ... , \pm O°_n\}, \{\pm O_1, ... , \pm O_n\}>, <\{\pm\mathcal{I}_1, ..., \pm\mathcal{I}_n\}, \{\pm I°_1, ... , \pm I°_n\}, \{\pm I_1, ... , \pm I_n\}>\}$

2. OK = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}°\}>\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}°\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}°\}>\}, <\{\pm\mathcal{M}_1, ..., \pm\mathcal{M}_n\}, \{\pm M°_1, ..., \pm M°_n\}>, <\{\pm\Omega_1, ..., \pm\Omega_n\}, \{\pm O°_1, ..., \pm O°_n\}>, <\{\pm\mathcal{I}_1, ..., \pm\mathcal{I}_n\}, \{\pm I°_1, ..., \pm I°_n\}>\}$

3. KO = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}°\}>\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}°\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}°\}>\}, <\{\pm M°_1, ..., \pm M°_n\}, \{\pm\mathcal{M}_1, ..., \pm\mathcal{M}_n\}>, <\{\pm O°_1, ..., \pm O°_n\}, \{\pm\Omega_1, ..., \pm\Omega_n\}>, <\{\pm I°_1, ..., \pm I°_n\}, \{\pm\mathcal{I}_1, ..., \pm\mathcal{I}_n\}>\}$

4 KZ = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm M^{\circ}{}_{1}, \ldots, \pm M^{\circ}{}_{n}\}, \{\pm M_1, \ldots , \pm M_n\}>, <\{\pm O^{\circ}{}_{1}, \ldots , \pm O^{\circ}{}_{n}\}, \{\pm O_1, \ldots , \pm O_n\}>, <\{\pm I^{\circ}{}_{1}, \ldots, \pm I^{\circ}{}_{n}\}, \{\pm I_1, \ldots , \pm I_n\}>\}$

5. ZK = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm M_1, \ldots , \pm M_n\}, \{\pm M^{\circ}{}_{1}, \ldots, \pm M^{\circ}{}_{n}\}>, <\{\pm O_1, \ldots , \pm O_n\}, \{\pm O^{\circ}{}_{1}, \ldots , \pm O^{\circ}{}_{n}\}>, <\{\pm I_1, \ldots , \pm I_n\}, \{\pm I^{\circ}{}_{1}, \ldots , \pm I^{\circ}{}_{n}\}>\}$

6 OZ = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\mathcal{M}_1, \ldots, \mathcal{M}_n\}, \{\pm M_1, \ldots , \pm M_n\}>, <\{\Omega_1, \ldots, \Omega_n\}, \{\pm O_1, \ldots , \pm O_n\}>, <\{\pm\mathcal{I}_1, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\}, \{\pm I_1, \ldots , \pm I_n\}>\}$

7. ZO = $\{\{<\{\pm\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\},\{\{<\{\pm\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\pm\Omega_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}\}, \{\{<\{\pm\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\pm\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^{\circ}\}>\}, <\{\pm M_1, \ldots , \pm M_n\}, \{\pm\mathcal{M}_1, \ldots, \pm\mathcal{M}_n\}>, <\{\pm O_1, \ldots , \pm O_n\}, \pm\Omega_1, \ldots, \pm\Omega_n\}>, <\{I\pm_1, \ldots , \pm I_n\}>\}, \{\pm\mathcal{I}_1, \ldots, \pm\mathcal{I}_n\} >\}$

Bibliographie

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

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

Heidegger, Martin, Von Wesen des Grundes. 5. Aufl. Frankfurt am Main 1965

Toth, Alfred, Monokontexturale und polykontexturale Semiotik.

In: Bernard, Jeff/Withalm, Gloria (Hrsg.), Myths, Rites, Simulacra. Proceedings of the 10th International Symposium of the Austrian Association for Semiotics, University of Applied Arts Vienna, December 2000. Vol. I: Theory and Foundations & 7th Austro-Hungarian Semio-Philosophical Colloquium. Vienna 2001, S. 117-134

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

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

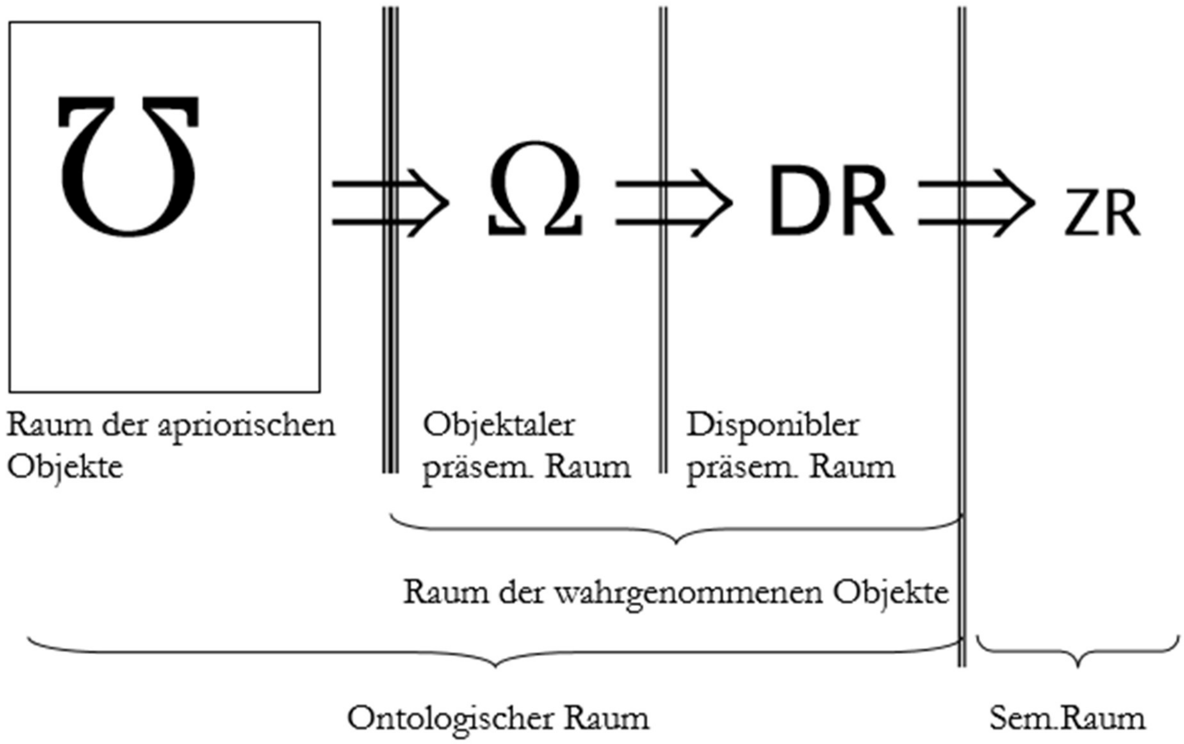
Toth, Alfred, 1. Versuch durch den Spiegel. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009c

Toth, Alfred, 2. Versuch durch den Spiegel. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009d

Toth, Alfred, Versuch durch den Spiegel In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009e

Ontologie und Semiotik IV: Ent-stehung

1. In den detaillierten Studien zum Ursprung und Verlauf der Semiose eines Zeichens aus dem Objekt sind wir in Toth (2009a, b, c) zum folgenden topologischen Modell der Semiose gelangt:



2. Danach kann man also als Zeichen als jede Struktur bestimmen, welche das Quadrupel

Σ = <{AR}, {OR}, {DR}, {ZR}>

erfüllt, d.h. im apriorischen, im aposteriorischen, im disponiblen und im semiotischen Raum erfüllt ist.

Im einzelnen haben wir

AR = <Ω, Ω°>

OR = ($\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{I}$)

DR = (M°, O°, I°)

ZR = (M, O, I)

AR enthält somit nicht nur alle Objekte aus OR, sondern auch die konversen Objektrelationen, wobei es hier zwei Möglichkeiten gibt:

AR = $\{<\Omega_i, \Omega_i{}^\circ>\}$,

AR = $\{<\Omega_i, \Omega_j{}^\circ>\}$ (mit $i \neq j$),

mit i, j $\in$ {.1., .2., .3.}. Somit gilt also

{AR} = $\{\{<\Omega_{(.)i(.)}, \Omega_{(.)j(.)}{}^\circ>\}\}$.

Damit hätten wir also eine vollständige Ontologie des Seins.

AR = $\{<\Omega_{(.)i(.)}, \Omega_{(.)j(.)}{}^\circ>\}$.

Wir können nun analog zu

{OR} = $\{(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})\}$

setzen

{AR} = {<A*, B*, C*>},

wobei gelten soll

A* = $\{<\{\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^\circ\}>\}$

B* = $\{<\{\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\Omega_{(.)j(.)}{}^\circ\}>\}$

C* = $\{<\{\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^\circ\}>\}$,

und haben damit

{AR} = $\{\{<\{\mathcal{M}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{M}_{(.)j(.)}{}^\circ\}>\}\},\{\{<\{\Omega_{(.)i(.)}\}, \{\Omega_{(.)j(.)}{}^\circ\}>\}\}, \{\{<\{\mathcal{I}_{(.)i(.)}\}, \{\mathcal{I}_{(.)j(.)}{}^\circ\}>\}\}$.

3. Was aber vor

$\mho \equiv \{AR\}$

ist, das ist die Entstehung der Objekte selbst, verstanden in einer zur Ontologie komplementären Meontologie, über die wir freilich noch weniger wissen als über den apriorischen Raum. Einige Anhaltspunkte finden sich in Heideggers „Sein und Zeit“:

> Das entspringende Gegenwärtigen sucht, sich aus ihm selbst zu zeitigen. Im Gegenwärtigen verfängt sich das Dasein. Auch im extremsten Gegenwärtigen löst sich das Dasein von seinem Ich und Selbst nicht ab, sondern es versteht sich, obwohl es seinem eigensten Seinkönnen entfremdet ist. (§ 68)
>
> Das Gegenwärtigen bietet stets Neues, verhindert, dass Dasein auf sich zurückkommt, und beruhigt es, was die Tendenz zum Entspringen wiederum verstärkt. Neugier entsteht aus der verfallenden Zeitigungsart der entspringenden Gegenwart.
>
> Das Entspringen der Gegenwart ist das Verfallen in die Verlorenheit, ein Fliehen vor der Geworfenheit in das Sein zum Tode. (§ 68)
>
> Der Ursprung des Entspringens ist die ursprüngliche, eigentliche Zeitlichkeit selbst als Bedingung der Möglichkeit des geworfenen Seins zum Tode. (§ 68)

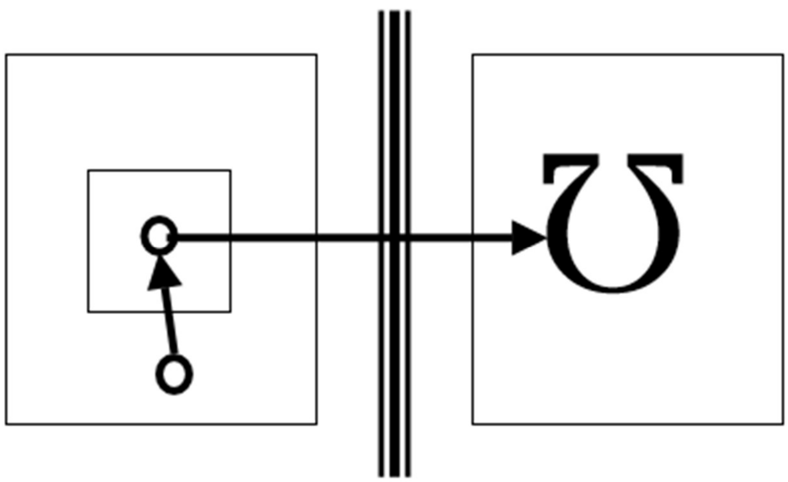
Ent-springt das Ent-stehen in einem Qualitätssprung? Bei Kierkegaard heisst es: “Die Sünde kommt also hinein als das Plötzliche, d.h. durch einen Sprung; aber dieser Sprung setzt zugleich die Qualität; doch indem die Qualität gesetzt ist, ist im selben Augenblick der Sprung in die Qualität hineinverflochten und von der Qualität vorausgesetzt und die Qualität vom Sprunge” (1984, S. 32).

Ein anderes Bild als der Sprung, nämlich die ver-innerlichende Kon-centr-ation, findet man in Isaak Lurias kabbalistischer Kosmologie, die Gershom Scholem wie folgt paraphrasiert:

> Wie kann Gott aus dem Nichts schaffen, wenn es doch gar kein Nichts geben kann, da sein Wesen alles durchdringt? Luria antwortet hierauf mit einem Gedanken, der trotz der groben und sozusagen handfesten Fassung, in der er

bei ihm auftritt, sich als einer der fruchtbarsten und tiefsten für das Denken der späteren jüdischen Mystiker erweisen hat. Luria meint, um die Möglichkeit der Welt zu gewährleisten, musste Gott in seinem Wesen einen Bezirk freigeben, aus dem er sich zurückzog, eine Art mystischen Urraum, in den er in der Schöpfung und Offenbarung hinaustreten konnte. Der erste der Akte des unendlichen Wesens, des En-Sof, war also, und das ist entscheidend, nicht ein Schritt nach aussen, sondern ein Schritt nach innen, ein Wandern in sich selbst hinein, eine, wenn ich den kühnen Ausdruck gebrauchen darf, Selbstverschränkung Gottes 'aus sich selbst in sich selbst'" (Scholem 1980, S. 286)

Das Ent-stehen setzt hier also ein Stehen in einem "mystischen Urraum" voraus:



Woraus die Objekte letztlich entstehen in diesem Raum, wo das Zimzum sich befindet, nennen wir ihn {א}, ist zwar nicht klar, aber sicher ist, dass wir nun endlich an der letzten Kontexturgrenze – neben den schon im ersten Modell der Zeichengenese eingetragenen 3 Kontexturgrenzen – angekommen sind. Klar ist auch, wie bereits früher vermutet, dass die 4 Kontexturgrenzen

1. {א} ‖ {AR}

2. {AR}‖ {OR}

3. {OR}|| {DR}

4. {DR}|| {SR}

im Gegensatz zur Annahme Günther (1975) nicht gleich sind. Der ontologische Abstand zwischen einem Ich und einem Du, einem Zeichen und einem Objekt, einem apriorischen und einem aposteriorischen Objekt oder gar der Ent-stehung und der Apriorität sind völlig verschieden.

Bibliographie

Günther, Gotthard, Selbstbildnis im Spiegel Amerikas. In: Ponratz, Ludwig J. (Hrsg.), Philosophie in Selbstdarstellungen. Bd. II. Hamburg 1975, S. 1-76.

Heidegger, Martin, Sein und Zeit. 16. Aufl. Frankfurt am Main 1986

Kierkegaard, Søren, Der Begriff Angst. Frankfurt am Main 1984

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009c

Scholem, Gershom, Die jüdische Mystik. Frankfurt am Main 1980

Panizzas Paradox

1. Zur Erinnerung zitiere ich den Originaltext von Panizzas Paradox:

> Nur der Tod macht dem Spuk ein Ende. Für mich ein Ende. Denn alles spricht dafür, daß ich, mein Denken, nichts weiß, daß mein Leichnam – ein illusionistisches Produkt – stinkend dort liegt, ein Schauspiel der andern. Der Dämon zieht sich zurück. Die kreatorische Tätigkeit stellt er ein. Und die Hülse, die Maske, verfault zusehends im illusorischen Genuß – der andern, Überlebenden. Daß kein Rest, kein Denk-Rest, soweit Menschen-Erfahrung reicht, von mir übrig bleibt, muß uns, so eifrig nach 'Erhaltung der Kraft' Spürende, doch aufmerksam machen, daß hier etwas zum Teufel geht, wie man vulgär sagt – wohin? Etwas, das Denken, wohin? – Und die Maske verfault vor unseren Augen. Sie mischt sich in die Masse der übrigen illusorischen Produkte. Sie geht ohne Rest auf. Für unsere illusorische Anschauung. Wir rechnen sie in Stickstoff und Kohlensäure um. Und die Rechnung stimmt. Innerhalb der Erscheinungswelt gibt es kein Manko. Aber das Denken, wo geht das, Verfechter des Prinzips der Erhaltung der Kraft, hin? (Panizza 1895, S. 50 f.).

In Toth (2009b) hatten wir die Tatsache, dass sich eine Person P_2 an eine verstorbene Person P_1 erinnert, d.h. den Prozess der semiotischen Erinnerung, wie folgt formalisiert:

$$E = (\mathcal{M}_2, \Omega_2, (<\mathcal{J}_2, \mathcal{M}_1> \subset <\mathcal{J}_2, \Omega_1> \subset <\mathcal{J}_2, (\mathcal{J}_0 \subset \mathcal{J}_1)>)).$$

In Worten: Der „Denkrest“ ($\mathcal{J}_0$) des Bewusstseins ($\mathcal{J}_1$) der Person P_1 „lebt“ als Teilrelation des Argumentbereichs einer Funktion des Bewusstseins ($\mathcal{J}_2$) der Person P_2; diese Funktion ist aber insofern an die „Erdenschwere“ von P_1 gebunden, als $\mathcal{J}_2$ selbst der Argumentbereich von $\mathcal{M}_2$ und Ω_2 ist. Sehr viel einfacher, aber auch unpräzise ausgedrückt, bedeutet das: Nach ihrem Tode lebt P_1 nicht mehr als reales Objekt, sondern als Gedankenobjekt im Bewusstsein von P_2 weiter. Da das Bewusstsein von P_2 aber natürlich ebenfalls an seine vergängliche körperliche Hülle, also Panizzas „Maske“, gebunden ist, überlebt P_2 als Gedankenobjekt nur solange die „Maske“ von P_1 besteht. Mit P_1 wird nach dessen Tode u.U. dasselbe geschehen, d.h. auch er kann zum Gedankenobjekt werden, aber es findet keine Iteration der Partialrelationen der Erinnerungsfunktion statt dergestalt, dass aus dem Überleben von P_1 in einem P_0 das weitere Überleben von P_2 in P_1 folgen würde. Erinnerung ist daher personell, d.h. auch Gedankenobjekte und nicht nur reale Objekte sind an die physische „Maske", d.h. an Zeichenträger $\mathcal{M}_i$ und an Objekte Ω_i, gebunden. Panizzas Paradox lässt sich folglich nur durch Aufhebung der Personalität auflösen bzw. überwinden.

2. Hier kommen wir aber zu einem der grössten Probleme der Semiotik. Wie Kaehr (2008) eindrucksvoll gezeigt hatte, ist es möglich, eine polykontexturale Semiotik (mit Aufhebung des logischen Identitätssatzes) dadurch zu konstruieren, dass man die Subzeichen einer Zeichenrelation kontexturiert, d.h. anstelle von der bekannten Peirceschen Zeichenrelation

ZR = (M, O, I)

gehen wir z.B. in einer 4-kontexturalen Semiotik mit maximal 3 kontexturalen Indizes pro Subzeichen aus:

$ZR^* = (M_{a,b,c}, O_{d,e,f}, I_{g.h.i})$,

wobei a, ..., i $\in \{\emptyset, 1, 2, 3, 4\}$ und die a, ..., i = $\emptyset$, falls M und/oder O und/oder kein genuines Subzeichen ist, d.h. semiosisch gesprochen keinen identitiven Morphismus darstellt.

Das genügt nun aber nicht mehr, um Panizzas Paradox aufzulösen, denn wir sind ja statt von ZR ausgegangen von der semiotischen Objektrelation (vgl. Toth 2009a)

$OR = (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$

Durch den Trick der kontexturalen Indizierung umging Kaehr die bedrückende Tatsache, dass es keine „Keno-Zeichen" geben kann, dass also Zeichen die Distinktion von ihren Objekten wenigstens theoretisch voraussetzen und mit ihnen die elementaren Grundlagen der zweiwertigen Logik und der auf ihr gegründeten quantitativen Mathematik, so zwar, dass das arithmetische Nachfolgeprinzip garantiert bleiben muss (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.; 1983, S. 192 ff.). Ohne

Nachfolgeprinzip keine Zeichen, aber das Nachfolgeprinzip setzt eben die Gruppenstruktur einer Mathematik voraus, und diese ist mit der Kenogrammatik in keiner Weise vereinbar (vgl. Kronthaler 1986). Wie gesagt: Kaehrs genialer Trick funktioniert für die semiotischen Kategorien von ZR, aber die Frage, die nun erhebt, ist: Funktioniert er auch für die ontologischen Kategorien von OR? Anders gesagt: Kann man nicht nur semiotische, sondern auch ontologische Kategorien, d.h. materiale Zeichenträger, reale Objekte und existierende Interpreten kontexturieren? Kann man wenigstens auf rein theoretischer Ebene so tun, als ob nicht nur die kenogrammatische Reduktion eines realen Objekte, sondern das reale Objekt selbst z.B. plötzlich an drei verschiedenen Orten sein kann, dass jemand zugleich leben und tot sein kann, oder dass raumzeitliche Paradoxa wie die Einstein-Rosen-Brücken plötzlich realiter wahrnehmbar bzw. erfahrbar sind?

Rein theoretisch, wenigstens zunächst, sähe das so aus:

OR = ($\mathcal{M}_{a,b,c}$, $\Omega_{d,e,f}$, $\mathcal{J}_{g,h,i}$)

mit a, ..., i $\in \{\varnothing, 1, 2, 3, 4\}$.

Bei ZR funktioniert die Kontexturierung problemlos, da das Zeichen nach Bense (1975, S. 16) eine Funktion ist, welche die „Disjunktion zwischen Welt und Bewusstsein“ überbrückt, welche also zugleich – qua Zeichenträger – materialen und – qua semiotische Kategorien geistigen, d.h. bewusstseinsmässigen Anteil hat. Demgegenüber die OR aber durch und durch real, d.h. material. Allerding gibt es tatsächlich einen (weiteren) Trick, wie man auch die Kontexturierung von OR rechtfertigen kann, nämlich mittels des von Bense (1975, S. 45 f., 65 f.) eingeführten Status der „Disponibilität“ präsemiotischer Kategorien. Aus den genannten Stelle bei Bense folgt klar, dass es zwischen den präsentierten und der repräsentierten Realität, oder, wie Bense (1975, S. 75) sich ausdrückt, zwischen dem „ontologischen Raum“ und dem „semiotischen Raum“ einen Zwischenraum gibt, wo sich die disponiblen Mittel, Objekte und Interpretanten befinden. Wenn wir also die Identifikationen

$\mathcal{M} \equiv M°$

$\Omega \equiv O°$

$\mathcal{I} \equiv I°$,

verlieren die ontologischen Kategorien nicht ihren real-materialen Status, aber bekommen eine präsemiotische „Imprägnierung“ (vgl. Toth 2008a, b): Es sind immer noch die gleichen realen Objekte wie zuvor, nur sind sie nun selektiert, um in eine Semiose einzugehen, bei der Transformationsprozess der „Metaobjektivation“ (vgl. Bense 1967, S. 9) mit ihnen geschieht, d.h. sie wechseln beim Ersatz des Objektes durch ein Metaobjekt ihren Status von ontologischen zu semiotischen Kategorien. Und sobald also die Semiose abgeschlossen ist und wir (M, O, I) als Korrelativa von ($\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{I}$) haben, greift Kaehrs Trick.

Aber unser Trick greift dort, wo $\mathcal{M} \equiv M°$, $\Omega \equiv O°$, $\mathcal{I} \equiv I°$ vollzogen ist, und wir können also das Problem dadurch lösen, dass wir nun die „disponiblen“ Kategorien M°, O° und I° kontexturieren. Dazu schreiben wir sie zunächst als „Disponibilitätsrelation“

$DR = (M°_{a,b,c}, O°_{d,e,f}, I°_{g,h,i})$ mit a, ..., i $\in \{\emptyset, 1, 2, 3, 4\}$.

Eingesetzt in unsere Erinnerungsfunktion, ergibt sich also:

$ED = (M°_{2(a,b,c)}, O°_{2(d,e,f)}, (<I°_{2(g,h,i)}, M°_{1(\alpha,\beta,\gamma)}> \subset < I°_{2(\eta,\theta,\iota)}, O°_{1(\delta,\varepsilon,\zeta)}> \subset < I°_{2\{\eta,\theta,\iota}, (I°_{0(G,H,I)} \subset I°_{1(g,h,i)})>))$,

wobei die a, b, c ...; α, β, γ, ... und A, B, C, ... hier nur der besseren Unterscheidung dienen, d.h. sie müssen also nicht unbedingt paarweise verschieden sein.

Sehr vereinfacht gesagt – ich verweise hier auf Kaehrs Schrifttum und meine eigenen Arbeiten -, setzt eine kontexturierte Semiotik den logischen Identitätssatz deswegen ausser Kraft, weil sie die Eigenrealität eliminiert, und zwar nun auf beiden Ebenen, der semiotischen und der disponiblen:

$\times(3.1_{3,4}\ 2.2_{1,2,4}\ 1.3_{3,4}) \neq (3.1_{4,3}\ 2.2_{4,2,1}\ 1.3_{4,3})$

$\times((3.1)^{\circ}_{3,4}\ (2.2)^{\circ}_{1,2,4}\ (1.3)^{\circ}_{3,4}) \neq ((3.1)^{\circ}_{4,3}\ (2.2)^{\circ}_{4,2,1}\ (1.3)^{\circ}_{4,3})$

Damit aber ermöglich speziell die Semiotik der disponiblen Relationen einen Austausch von Zeichen und bezeichnetem Objekt, überbrückt also damit auch die Grenze zwischen Leben und Tod (vgl. Günther 1975, wo dies alles detailliert und allgemeinverständlich begründet wird). Panizzas Paradox ist damit aufgelöst, und die Seele, d.h. der objektale Denkrest ($\mathcal{J}_0 \subset \mathcal{J}_1$) kann in der disponiblen Gestalt $I^{\circ}_{2\{\eta,\theta,\iota}$, ohne an die „Maske" einer anderen Person, d.h. als gedankliches Erinnerungsobjekt, gebunden zu sein, weiterleben. Es gibt also qualitative Erhaltung, und die obige disponible Erinnerungsrelation ED ist nichts anderes als der formale Ausdrück für den qualitativen Erhaltungssatz.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Günther, Gotthard, Selbstbildnis im Spiegel Amerikas. In: Pongratz, Ludwig J. (Hrsg.), Philosophie in Selbstdarstellungen. Bd. II. Hamburg 1975, S. 1–76

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

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

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008a)

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

Toth, Alfred, Zeichenträger und ontisches Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Eine neue Annäherung an die Erinnerung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

Nochmals: Gibt es polykontexturale Zeichen?

1. Rudolf Kaehr hat in einem langen Artikel die Frage zu beantworten versucht, ob es polykontexturale Zeichen, ja ob es Zeichen überhaupt gebe (Kaehr 2009). Dazu ist zunächst zu bemerken, dass die Existenz von Zeichen primär aus Ihrer Verwendung resultiert: Wenn ich einen Knoten in mein Taschentuch mache, um mich daran zu erinnern, am nächsten Morgen meine Tochter zum Arzt zu bringen, dann habe ich ganz offenbar dieses Stück Materie als Teil der Welt mit einem Stück meines Bewusstseins imprägniert und somit jene Transformation vollzogen, deren Endprodukt Bense (1967, S. 9) ein „Metaobjekt" nannte: Ein Zeichen ist also insofern ein Metaobjekt, als es als Objekt auf etwas weiteres verweist, d.h. benutzt oder verwendet wird, um etwas anderes zu ersetzen bzw. zu repräsentieren. Ein Zeichen ist somit ein Repräsentationsschema, auf dessen Existenz wir von seiner Verwendung schliessen können, ähnlich wie wir von der Verwendung von Objekten der materiellen Welt auf die Existenz kleinster materieller Bestandteile schliessen können, zunächst gleichgültig, ob wir sie Atome, Moleküle, Quarks usw. nennen. So wie das Atom der wesentliche Baustein der materiellen Welt ist, so könnte man sagen, das Zeichen sei der wesentliche Baustein der geistigen Welt.

2. Nun hat das Zeichen in dieser Beziehung aber einen bemerkenswerten Sonderstatus, denn es partizipiert gleichzeitig in der materiellen wie der geistigen Welt, da es nämlich einen materialen Träger zu seiner Manifestation braucht. Abstrakte Zeichen, d.h. genauer Zeichenschemata, wie wir sie in der Theoretischen Semiotik verwenden, taugen nämlich nicht, wenn es – wie im Falle des verknoteten Taschentuch – um eine praktische Anwendung geht. Stelle ich mir ein Zeichen nur im Kopf vor, dann habe ich keine Garantie, dass ich den Arztbesuch meiner Tochter am nächsten Morgen nicht doch vergesse. Realisiere ich diesen Gedanken, d.h. das Objekt, nur im Kopf, so ist mir ja nicht geholfen, denn warum soll ich den geistigen Gedanken durch ein rein geistiges Zeichen verdoppeln, das ich so leicht vergessen kann wie den Gedanken selbst? Es ist also gerade die materielle Verankerung durch den Zeichenträger, der mich an den Gedanken erinnert, morgen eine bestimmte Handlung zu vollziehen und meine Tochter zum Arzt zu bringen. Zeichen stehen also sozusagen mit einem Fuss auf der materiellen Erde und sind mit dem Rest ihres Wesens im Bewusstsein, während Atome rein materielle Bestandteile sind, auch

wenn die Existenz von kleinsten materiellen Bestandteilen oft nur theoretische Konstrukte sind. Zweiffelos gibt es also Zeichen, und Zeichen vermitteln, vermöge ihrer Doppelnatur, die sie in einem gewissen Sinne dem Dualismus der Elektronen vergleichbar macht, zwischen materieller und geistiger Welt oder, wie Bense (1975, S. 16) sagte: sie überbrücken die Disjunktion zwischen Welt und Bewusstsein. Abstrakte Zeichenrelationen sind reine Bewusstseinsfunktionen, Atome sind reine Weltfunktionen, und konkrete Zeichen sind Transformationsfunktionen zwischen Welt und Bewusstsein:

AZR = $f(\beta) = (M, O, I)$

Atome = $f(\omega) = (x, y, z, t)$

KZR = $f(\beta, \omega) = (\mathcal{M}, M, O, I)$.

3. Damit kommen wir zum speziellen Fall der polykontexturalen Zeichen. Für die Semiotik bedeutet, wie Kronthaler (1992) sehr richtig gesehen hat, Polykontexturalität primär, dass das Zeichen ZR (als AZR sowie KZR) sowie das von ihm bezeichnete Objekt Ω verschiedenen Welten angehören. Wir hätten damit im Falle des konkreten Zeichens

KZR = $f(\beta, \omega_1, \omega_2, \omega_3, ..., \omega_n) = (\beta, \Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, ..., \Omega_n)$

Da polykontexturale Logik jedoch die Variablenstellen der klassischen Logik durch Positionen weiterer Subjektivität erweitern, setzt eine polykontexturale Logik auch mehr als ein Bewusstsein voraus, d.h. wir haben im Falle des abstrakten Zeichens

AZR = $f(\beta_1, \beta_2 , \beta_3, ..., \beta_n)$

Damit ergibt sich also eine aus KZR und AZR bestehenden vollständige Zeichenrelation

ZR = $f((\beta_1, \beta_2 , \beta_3, ..., \beta_n), (\omega_1, \omega_2, \omega_3, ..., \omega_n))$,

eine multivariable und mehrsortige Funktion, die allerdings immer noch über keine Möglichkeit verfügt, die Übergang zwischen den β_i und den ω_i nach denen wir ja suchen, darzustellen oder zu berechnen.

Wenn es also gelingt, den Übergang zwischen dem Zeichen ZR und seinem „ewig transzendenten Objekt“ (Kronthaler) in die Zeichenrelation ZR selbst einzubauen, d.h. die folgenden bilaterale Zeichen-Objekts-Relation mathematisch zu berechnen

Zeichen $\leftrightarrow \Omega$,

dann haben wir im Sinne von Kronthaler (1992) bereits eine polykontexturale Semiotik. Der Doppelpfeil $\leftrightarrow$ besagt dann nicht mehr, dass ein Zeichen durch ein Objekt bzw. ein Objekt durch ein Zeichen ERSETZT werden kann (Semiose vs. semiotische Katastrophe), sondern dass ein Zeichen zu einem Objekt bzw. ein Objekt zu einem Zeichen WERDEN kann, d.h. am Ende SEIN kann.

4. Kaehr hat nun in der erwähnten sowie in weiteren Publikationen kritisiert, dass die Einbeziehung des Objektes in die Zeichenrelation, die ich ja auf verschiedene Weisen, z.B. in Toth (2007) ganz ohne Rückgriff auf die logische Polykontexturalitätstheorie, sowie in Toth (2003) ausschliesslich auf die qualitative Mathematik abgestützt, versucht hatte, zu keiner regelrechten polykontexturalen Semiotik führe, da nämlich in allen diesen Versuchen immer noch der logische Identitätssatz gültig sei, auf dessen Eliminierung die Güntherschen Logiken gerade basierten. Kaehr (2008) schlug allerdings die Kontexturierung von Subzeichen vor, und mit diesem Trick ist es möglich, ohne irgendwelche Verluste an der Peirceschen Basistheorie die Semiotik zu „kontexturieren“, d.h. diese Kaehrsche Theorie stellt ein weiteres, völlig neues Modell einer polykontexturalen Semiotik dar. Damit fällt aber die Eigenrealität als zentraler Bestandteil der gesamten Semiotik (vgl. Bense 1992) weg, denn aus der monokontexturalen Zeichenklasse-Realitätsthematik

$\times$(3.1 2.2 1.3) =

(3.1 2.2 1.3),

wo also die zu dualsierende und die dualisierte Zeichenrelation identisch sind, wird in einer 4-kontexturalen Semiotik (welche für die 3-adische 3-trichotomische Semiotik über AZR geeignet ist)

$\times(3.1_{1,3}\ 2.2_{1,2,4}\ 1.3_{1,3}) \neq$

$(3.1_{3,31}\ 2.2_{4,2,1}\ 1.3_{3.1})$,

d.h. aber, dass Zeichen- und Realitätsrelation nicht mehr länger identisch sind. Anders ausgedrückt: In kontexturierten Semiotiken wird der logische Identitätssatz dadurch eliminiert, dass eine Zeichenklasse und ihre zugehörige Realitätsthematik nicht mehr länger den gleichen Kontexturen angehören, und dies wird dadurch erreicht, dass die Subzeichen, welche die Zeichen- und Realitätsrelationen konstituieren, sich zur gleichen Zeit in mehr als einer Kontextur befinden. (Damit ist für den Grenzfall K = 1, s.o., natürlich impliziert, dass in einem Ausdruck wie

$\times(2.2) = (2.2)$

die links und rechts vom Gleichheitszeichen stehenden Ausdrücke in Wirklichkeit gar nicht gleich sind.)

Durch diese wahrhaft als genial zu bezeichnende Methode Kaehrs, semiotische Relationen zu polykontexuralisieren, wird also die Zeichen-Objekts-Grenze dadurch aufgehoben, dass die Dualisierung zu einer Art von Komplementarität wird, denn in einer Zeichenklasse wie

$(3.1_{1,3}\ 2.2_{1,2,4}\ 1.3_{1,3})$

sind die entsprechenden „komplementären“ Subzeichen

$(1.3)_{3,1}$, $(2.2)_{4,2,1}$, $(3.1)_{3,1}$

ebenso wie die dualen

$(1.3)_{1,3}$, $(2.2)_{1,2,4}$, $(1.3)_{1,3}$,

die komplementären, aber nicht-dualen

$(3.1)_{3,1}$, $(2.2)_{4,2,1}$, $(1.3)_{3,1}$,

und alle übrigen möglichen Kombinationen zwischen Subzeichen, dualisierten Subzeichen, kontexturellen Indizes und ihren 2! = 2, 3! = 6 ... permutierten Ordnungen bereits angelegt, was im monokontexturalen Fall

$(3.1)_1, (2.2)_1, (1.3)_1$

nicht oder besser gesagt: nur verdeckt der Fall ist, da sich inklusive kontexturelle Hierarchien so aufbauen lassen, dass für manche (nicht alle!) Kontexturen K_n gilt: $K_n \subset K_{n-1}$.

5. Bis jetzt scheint also alles paletti zu sein, denn nicht nur können polykontexturale Semiotik sogar unabhängig von der polykontexturalen Logik und der qualitativen Mathematik konstruiert werden, sondern man kann sogar mit einem besonders raffinierten Trick Kontexturen in die Semiotik einführen und somit durch die Hintertür den logischen Identitätssatz ausschalten, aber leider sind wir damit noch immer nicht am Ende. Denn neben der Aufspaltung der identisch-einen klassischen Ontologie in theoretisch unendlich viele 2-wertige Logikbereiche und deren Dissemination, welche die Kontexturen übernehmen, ist es als das Charakteristikum jeder polykontexturalen Theorie zu betrachten, dass sie mit Hilfe von Keno- und Morphogrammatik darstellbar ist, welche die Elementarsätze der Logik, darunter v.a. den Identitätssatz, dadurch hintergehen, dass sie auf eine noch tiefere Ebene als diejenigen, auf der sich Logik, Mathematik und Semiotik befinden, zurückgeführt werden können. somit sind auf dieser kenogrammatischen Ebene Zeichen und Objekt natürlich aus dem eher trivialen Grunde austauschbar, weil es sie dort gar nicht mehr gibt, denn es gibt keine Zeichenkonstanz mehr – sie wird durch morphogrammatische Strukturkonstanz abgelöst -, und es gibt kein vom Zeichen unterscheidbares Objekt mehr, weil die Zeichen/Objekt-Dichotomie auf der Kenoebene noch gar nicht stattfindet.

Das Problem ist hier also das: Wenn es auf der Kenoebene keine Zeichen/Objekt-Dichotomie mehr gibt, dann gibt es auch keine Zeichen mehr. Eigentlich gibt es schon dann keine Zeichen mehr, wenn es keine Zeichenkonstanz mehr gibt, denn die Kenogrammatik hintergeht ja die Materialität von Zeichenträgern, indem sie sie durch strukturelle Patterns ersetzt, also fällt KZR und mit der Zeichen-Objekt-Dichtomie fällt auch AZR weg. Wie steht es mit den Atomen, oder besser gesagt: mit der materiellen Welt der Objekte? Da Zeichenträger aus dieser Welt stammen, gibt es natürlich auch keine Objekte mehr, d.h. sowohl die kleinsten Einheiten der geistigen wie die kleinsten Einheiten der materiellen Welt sind auf der Ebene der

Kenogrammatik aufgehoben. Damit gibt es aber nicht nur keine Logik und keine Semiotik, sondern auch keine Ontologie mehr, und mathematisch gesehen, stellen somit die Kenogramme und Morphogramme nicht einmal Gruppoide dar. Es gibt also vor allem gar nichts auf der Kenoebene, und das ist ja auch die Bedeutung des Wortes keno: nichts. Mit nichts aber kann man keine Semiotik begründen, wie man umgekehrt auch keine Semiotik aus nichts entwickeln kann. Wie Peirce anhand der Einführung der Fundamentalkategorien gezeigt hat, setzt die Semiotik die Logik voraus, die sie anderseits aber begründet. Und genau hier liegt der partiell-polykontexturale Charakter der Semiotik, der es eben deshalb auch erlaubt, mit Hilfe von Tricks wie der Kontexturierung von Subzeichen eine polykontexturale Semiotik aufzubauen. Eine kontexturierte Semiotik erlaubt, wie ich in eine Reihe von Aufsätzen gezeigt hatte, eine perfekte Mathematisierung dieser Semiotik sowohl durch die quantitative wie durch die qualitative Mathematik. Aber eine Kenosemiotik kann es schon deswegen nicht geben, weil, wie in Toth (2008, S. 37 ff.) gezeigt worden war, die Axiome der Gruppentheorie gültig sein müssen, um das fundamentale Prinzip der Definition der Peirceschen Zeichenrelation AZR zu erklären, nämlich die triadische gestufte Relation von Relationen (vgl. Bense 1979, S. 53, 67). Ohne das arithemtische Nachfolgeprinzip gibt es somit keine verschachtelten Relationen, ohne verschachtelte Relationen gibt es keine Zeichenfunktion, ohne Zeichenfunktion gibt es keine Subsitution von Objekten durch Zeichen, d.h. keinen Metaobjektivationsprozess (Bense 1967, S. 9), und ohne diese metaobjektive Substitutution gibt es keine Repräsentation und damit keine Zeichen und somit natürlich auch keine Semiotik.

Bibliographie

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

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

Kaehr, Rudolf, Polycontexturality of signs? In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/PolySigns/PolySigns.pdf (2009)

Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

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

Das Zeichen als qualitative Zahlenrelation

1. Bekanntlich kann man Zeichenklassen und Realitätsthematiken auf drei Arten schreiben:

1.1. Mit den Namen der Subzeichen, aus denen sie zusammengesetzt sind, z.B. rhematisch iconisches Legizeichen.

1.2. Unter Verwendung der semiotischen Modalitäten, z.B. (NM WM MN).

1.3. Unter Verwendung der semiotischen Kategorien (3.1 2.1 1.3).

Besonders die numerische Notation von Zeichenklassen und Realitätsthematiken ist nun geeignet zu verschleiern, dass es sich bei semiotischen Ausdrücken nicht um quantitative, sondern um qualitative Relationen handelt. Da spätestens seit Hegel die Quantität als eine Qualität anerkannt wird, sind damit semiotische Ausdrücke insofern den Kenogrammen und Morphogrammen der Polykontexturalitätstheorie vergleichbar, als auch diese als quanti-qualitative bzw. quali-quantitative Ausdrücke ausgewiesen werden (Kronthaler 1986, S. 131 ff.).

2. Der grundlegende Unterschied zwischen semiotischen Repräsentationsschemata und kenogrammatischen Präsentationsschemata besteht jedoch darin, dass erstere die monadischen und dyadischen Subzeichen der Logik und der Mathematik zu triadischen Zeichenrelationen komplettieren, während letztere sie auf eine rein formale Abstraktionsstufe zurückführen, wo es keinen Platz für Bezeichnung und Bedeutung mehr hat. Die Zeichen der Semiotik sind daher Repräsentationsschemata, in denen Qualitäten tatsächlich repräsentiert **werden**, während die Kenos der Polykontexturalitätstheorie Strukturen des Nichts sind, in denen sowohl Qualitäten als auch Quantitäten präsentiert **werden können**. Wenn also behauptet wird, die "Mathematik der Qualitäten" sei insofern mächtiger als die "Mathematik der Quantitäten", als jene diese als (monokontexturalen) Sonderfall enthalte, so ist das nicht richtig, denn die qualitative Arithmetik rechnet mit reinen Formen, die so abstrakt sind, dass noch nicht einmal die grundlegenden Ansprüche an mathematische Gebilde (wie z.B. ein Gruppoid zu sein) erfüllt sind. Auf der anderen Seite kann die Semiotik weitgehend mit Hilfe der "quantitativen Mathematik" formalisiert werden, so dass wegen des qualitativen Charakters

semiotischer Repräsentationsschemata also **mit Bedeutung und Sinn gerechnet werden kann**, was erst eine wirkliche **qualitative Mathematik** ausmacht, nämlich eine **semiotische Mathematik**. Will man also Gebiete, die traditionell als der Mathematik nicht zugänglich gelten, der Mathematik zugänglich machen, sollte man nicht auf die alles Mathematischen und Logischen entleerte Keno- und Morphogrammatik zurückgreifen, sondern die Mathematik in die Semiotik einbetten. Die Semiotik als Teil der Mathematik formalisiert die klassische Semiotik, während die Mathematik als Teil der Semiotik die Mathematik um die Berechenbarkeit des Qualitativen bereichert.

3. Bense (1975, S. 168 ff. und 1983, S. 192 ff.) hatte gezeigt, dass die Einführung der Primzeichen der Peanoschen Induktion bzw. den Peirceschen "Axioms of Numbers" entspricht. Damit wird also die Generation der Fundamentalkategorien (.1.), (.2.), (.3.) oder "Erstheit", "Zweitheit", "Drittheit" explizit mit der Nachfolgerelation der ersten drei Ordnungszahlen verglichen. Allerdings hatte Bense bereits in (1979, S. 60) – was von den Anhängern einer "quantitativen" Semiotik gerne übersehen wird – darauf aufmerksam gemacht, dass "nicht nur die ordinale Posteriorität, sondern auch die Selektivität" für die Ordnung der Primzeichen bzw. Fundamentalkategorien massgebend sei, was Bense wie folgt formalisierte:

Kat > Mod > Rpr

Ohne Selektion wäre es also kein Problem, die Ordnung der ersten drei Ordinalzahlen

$1. \rightarrow 2. \rightarrow 3.$

mit der Ordnung der drei Fundamentalkategorien

$.1. \rightarrow .2. \rightarrow .3.$

gleichzusetzen und eine quantitative Semiotik aufzubauen. Die Selektion ist es, welche die Qualitäten in diese Ordnungsrelation hineinbringt. Selektion heisst jedoch, dass aus einer Menge eine besimmte Anzahl von Elementen herausgenommen wird und alle übrigen Elemente in der Menge belassen werden. Sich FÜR jemanden entscheiden, bedeutet gleichzeitig, sich GEGEN alle übrigen entscheiden.

Daher ist also, mengentheoretisch gesehen, die Erstheit grösser als die Zweit- und Drittheit und die Zweitheit grösser als die Drittheit. Wenn man daher festlegt, dass im quantitativen Ausdruck der Ordnungsrelation

$x \rightarrow y$

$x < y$, d.h. die Kleiner-als-Beziehung gilt, während im qualitativen Ausdruck der Selektionsrelation

$x < y$

$x > y$, d.h. die Grösser-als-Beziehung gilt, kann man die Primzeichenrelation wie folgt darstellen:

$PZR = (.1.) \lessgtr (.2.) \lessgtr (.3.),$

wobei also der untere Pfeil die quantitative Ordnungsrelation und der obere Pfeil die qualitative Selektionsordnung bezeichnet. Zwischen jeder Fundamentalkategorie verläuft also zugleich eine quantitative und eine qualitative Relation.

4. Nun stellt allerdings jedes der 9 Subzeichen der kleinen semiotischen Matrix eine eigene Qualität dar, d.h. jede Zeichenklasse und Realitätsthematik sowie jede andere Zeichenrelation ist im Sinne ihrer Ordnungsrelationen eine "Qualität über Qualitäten" wie sie ja auch eine "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53) ist. Wenn nun die Subzeichen durch kartesische Multiplikation aus der Primzeichen gebildet werden, so entstehen horizontal Subzeichen des Typs

(a.1), (a.2), (a.3), d.h. $a \in \{1., 2., 3.\}$ = constant

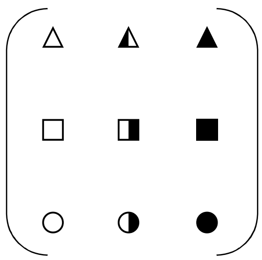
und vertkal Subzeichen des Typs

(1.a), (2.a), (3.a), d.h $a \in \{.1, .2, .3\}$ = constant

Aus dem universellen ordinal-selektiven Schema

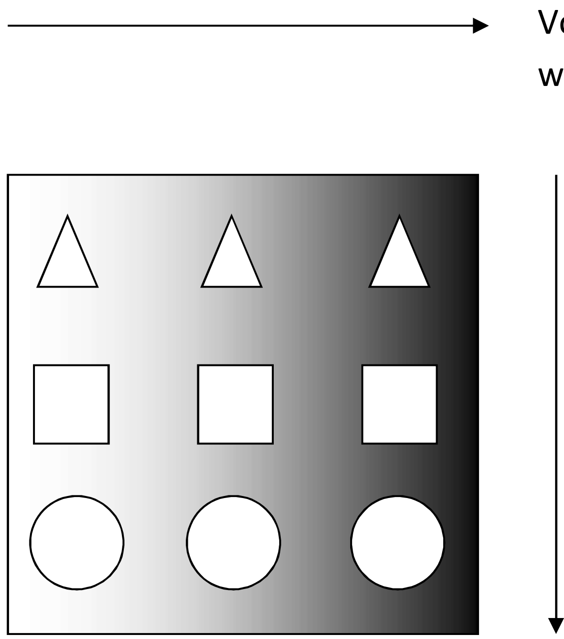
Kat > Mod > Rpr

modifizieren also die ersten Typen, die Triaden, ihren STELLENWERT hinsichtlich dieses Schemas, und die zweiten Typen, die Trichotomien, ihren HAUPTWERT. In der numerischen Schreibung besteht daher ein Unterschied zwischen (1.3) und (3.1), der sich nicht in der rein quantitativen Dualisationsbeziehung erschöpft, sondern zusätlich mit einem Quantitätswechsel verbunden ist. Es ist daher besser, wenn wir die semiotische Matrix mit Hilfe von frei gewählten Symbolen schreiben:



Dabei deutet also in jeder Zeile von links nach Rechts die zunehmende Füllung der Leerzeichen die zunehmende (qualitative) Selektionrelation an, und in jeder Reihe von oben nach unten deutet die Vervollkommnung der Formen vom Dreieck über das Quadrat zum Kreis die zunehmende (quantitative) Ordnungsrelation an. Wenn man die triadischen Hauptwerte als Themata und die trichotomischen Stellenwerte als Hintergründe auffasst, kann man diesen Sachverhalt auch wie folgt darstellen:

Vordergrund konstant, Hintergrund wechselnd



Vordergrund wechselnd,

Hintergrund konstant

Obwohl man natürlich die 9 Qualitäten der semiotischen Matrix mithilfe des universalen Benseschen Schemas Kat > Mod > Rpr wie folgt charakterisieren könnte:

$$\begin{pmatrix} \text{KatKat} & \text{KatMod} & \text{KatRpr} \\ \text{ModKat} & \text{ModMod} & \text{ModRpr} \\ \text{RprKat} & \text{RprMod} & \text{RprRpr} \end{pmatrix}$$

nehmen sie aufgrund der qualitativen Übersummativität eigene Charakterisitiken an, die Bense (1979, S. 61) in der folgenden universalen qualitativen Matrix wie folgt bestimmte:

$$\begin{pmatrix} \text{Qualität} & \text{Quantität} & \text{Essenz} \\ \text{Abstraktion} & \text{Relation} & \text{Komprehension} \\ \text{Konnexion} & \text{Limitation} & \text{Komplettierung} \end{pmatrix}$$

Wie man also hier an den Triaden nochmals sieht, nimmt zwar die quantitative Ordnungsrelation jeweils von Qualität bis zu Essenz, von Abstraktion bis zu Komprehension und von Konnexion bis zu Komplettierung stufenweise zu, aber es nimmt auch die die qualitative Selektion zwischen den genannten Begriffen jeweils zu, so dass die Qualität allgemeiner ist als die Quantität, und beide allgemeiner als die Essenz, insofern die Quantität selektiv aus der Qualität gewonnen ist, und die Essenz eine spezifische Form aus beiden, die in ihr qualitativ involviert sind, darstellt. Dasselbe gilt natürlich für alle drei Triaden. In den Trichotomien steht dagegen die quantitative Ordnungsrelation im Vordergrund. Um nur ein Beispiel herauszunehmen, besteht eine Nachfolgebeziehung bzw. im Benseschen Sinne eine Relation der “Posteriorität” zwischen Quantität, Relation und Limitation, insofern die Relation einen Spezialfall der Quantität darstellt (z.B. die Relationen-logik als Spezialfall der Klassenlogik), und die Limitation einen Spezialfall der Relation darstellt (z.B. die in ihrem Vor- und/oder Nachbereich eingeschränkten Relationen).

5. Wie im folgenden erstmals gezeigt wird, stellt die Semiotik trotz ihres qualitativen Status keine vollständig polykontexturale Theorie dar, insofern ihre Qualitäten beim Wechsel vom Subjekt- zum Objektpol der Erkenntnis nicht bzw. nur teilweise erhalten bleiben. Auf der anderen Seite formulierte Bense einen quantitativen Erhaltungssatz: "Insbesondere muss in diesem Zusammenhang das duale Symmetrieverhältnis zwischen den einzelnen Zeichenklassen und ihren entsprechenden Realitätsthematiken hervorgehoben werden. Dieses Symmetrieverhältnis besagt, dass man im Prinzip nur die 'Realität' bzw. die Realitätsverhältnisse metasemiotisch präsentieren kann, die man semiotisch zu repräsentieren vermag. Daher sind die Repräsentationswerte (d.h. die Summen der fundamentalen Primzeichen-Zahlen) einer Zeichenklasse invariant gegenüber der dualen Transformation der Zeichenklasse in ihre Realitätsthematik. Dieser semiotische 'Erhaltungssatz' kann dementsprechend als eine Folge des schon in *Vermittlung der Realitäten* (1976, p. 60 u. 62) ausgesprochenen Satzes [angesehen werden], dass mit der wachsenden Semiotizität der Repräsentativität in gleichem Masse auch ihre Ontizität ansteigt" (Bense 1981, S. 259).

Das Nicht-Bestehen eines qualitativen Erhaltungssatzes kann man nun am besten dadurch aufzeigen, dass man die oben eingeführten Symbole für die Subzeichen wählt und den mit ihrer Hilfe notierten Zeichenklassen ihre Realitätsthematiken gegenüberstellt:

(○ □ △) × (△ ◭ ▲) Qual. Erhaltung 1/3, Position gleich

(○ □ ◭) × (□ ◭ ▲) Qual. Erhaltung 2/3, Position ungleich

(○ □ ▲) × (○ ◭ ▲) Qual. Erhaltung 2/3, Position gleich

(○ ◨ ◭) × (□ ◨ ▲) Qual. Erhaltung 1/3, Position gleich

(○ ◨ ▲) × (○ ◨ ▲) Qual. Erhaltung 3/3, Positionen gleich

(○ ■ ▲) × (○ ◑ ▲) Qual. Erhaltung 2/3, Position gleich

(◑ ◨ ◭) × (□ ◨ ■) Qual. Erhaltung 1/3, Position gleich

(◑ ◨ ▲) × (○ ◨ ■) Qual. Erhaltung 1/3, Position gleich

(◑ ■ ▲) × (○ ◑ ■) Qual. Erhaltung 1/3, Position ungleich

(● ■ ▲) × (○ ◑ ●) Qual. Erhaltung 1/3, Position ungleich

Besonders die drei Fälle mit qualitativer Erhaltung, aber Nicht-Erhaltung der Position wären auf ihre erkenntnistheoretische Relevanz zu untersuchen.

In den Realitätsthematiken finden wir also entsprechend der Dualisierung von Zeichenklassen **duale Qualitäten**:

Δ(△) = △ Δ(△) = ◑ Δ(●) = ●

Δ(◭) = □ Δ(▲) = ○ Δ(■) = ◑

Vollständige qualitative Erhaltung findet sich also nur bei

(○ ◨ ▲) × (○ ◨ ▲) ≡ (3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3),

also bei der sowohl quantitativ als auch qualitativ eigenrealen Zeichenklasse. Nachdem Walther (1982) gezeigt hatte, dass im Rahmen des "determinansymmetrischen Dualitätssystems" die eigenreale Zeichenklasse in mindestens einem Subzeichen mit jeder anderen Zeichenklasse und Realitätsthematik zusammenhängt, können wir schliessen, dass die partielle qualitative Erhaltung in den übrigen neun semiotischen Dualitätssystemen auf dem von Walther entdeckten Gesetz basiert. Nun hatte ich in Toth (2008) gezeigt, dass Eigenrealität nur in der monokontexturalen Semiotik existieren kann. Daraus folgt also paradoxerseise, dass vollständige semiotische Erhaltung das Weiterbestehen des logischen Identitätssatzes voraussetzt.

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, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung der einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

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

Toth, Alfred, New elements of theoretical semiotics (NETS), based on the work of Rudolf Kaehr. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Vom Nutzen und Nachteil der Zeichen

1. Wozu nützen Zeichen? Nach Bense (1967, S. 9) sind Zeichen Meta-Objekte, die Antwort auf die Frage ergibt sich daher aus den Objektbezügen der Zeichen. Im Falle eines Icons bildet ein Zeichen das Objekt ab, d.h. es substituiert es. Im Falle eines Symbols substituiert das Zeichen ein Objekt ebenfalls, allerdings nicht aufgrund gemeinsamer Merkmale mit seinem Objekt, sondern rein konventionell oder arbiträr, wie Saussure betonte. Allerdings lässt sich die Funktion der Substitution für den Index nicht anwenden, denn man wird schwerlich behaupten können, ein in die Richtung einer Stadt weisender Wegweiser würde die Stadt ersetzen. Was also macht der Index? Er ersetzt nicht ein Objekt, sondern eine sprachliche Aussage über ein Objekt – etwa die Antwort auf die Frage, wo die betreffende Stadt liege. Dennoch wird man aber den Index nicht als meta-semiotisches, d.h. sprachliches Zeichen bezeichnen dürfen, denn er bedarf ja der Sprache nicht, um wirksam zu sein. Allerdings folgt aus dem Vergleich von Icon, Index und Symbol, dass wir eine neue, und zwar allen drei Objektbezügen gemeinsame, Funktion von Zeichen benötigen. Und zwar möchte ich hier den Begriff der "**Vermittlung**" vorschlagen: Ein Icon **vermittelt** z.B. eine lebende Person in einem Bild oder eine Statue, ein Index **vermittelt** Orientierungen, z.B. den Weg in eine Stadt, und ein Symbol **vermittelt** abstrakte Begriffe, indem es konventionell festgesetzte Begriffe für sie einsetzt.

2. Zwischen was vermittelt ein Zeichen? Der Begriff der Vermittlung setzt mindestens zwei Dinge voraus, zwischen denen vermittelt wird. Bense hatte wiederholt darauf hingewiesen, dass das Zeichen zwischen "Welt" und "Bewusstsein" vermittle. Das Zeichen ist dabei das Dritte. In meinem Buch "Grundlegung einer mathematischen Semiotik" (Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008) hatte ich einige Zitate hierzu aus der Stuttgarter Schule zusammengestellt:

> Für die Semiotik Peircescher Prägung ist "eine absolut vollständige Diversität von 'Welten' und 'Weltstücken', von 'Sein' und 'Seiendem' […] einem Bewußtsein, das über triadischen Zeichenrelationen fungiert, prinzipiell nicht repräsentierbar" (Bense 1979, S. 59). Dennoch wird das Bewußtsein verstanden als "ein die Subjekt-Objekt-Relation erzeugender zweistelliger 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 Repräsentationszusammenhang 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-transzendentalen) Erkenntnisbegriff voraus, dessen wesentlicher Prozeß darin besteht, faktisch zwischen (erkennbarer) 'Welt' und (erkennendem) 'Bewußtsein' zwar zu unterscheiden, aber dennoch eine reale triadische Relation, die 'Erkenntnisrelation', herzustellen" (Bense 1976, S. 91).

Aus den genannten Textstellen folgt, dass das Zeichen zwei Transzendenzen besitzt: Die Transzendenz des Objektes und die Transzendenz des Interpretanten, die man mit Günther vielleicht besser als "Introszendenz" bezeichnete. Jedenfalls sind vom Zeichen als Vermittlungsfunktion zwischen Welt und Bewusstsein her beide unerreichbar, und zwar deshalb, weil sie vom Zeichen durch Kontexturgrenzen geschieden sind. Wie steht es aber um den Mittelbezug? Da wenigstens das realisierte, konkrete Zeichen mit dem Mittel seines Mittelbezugs in der Welt der Objekte verankert ist, ist die Beziehung zwischen dem Zeichen und seinem Träger immanent. Von hier ergibt sich also die Sonderstellung der Zeichen zwischen Immanenz und Transzendenz (sowie Introszendenz). Zeichen werden also benötigt, um etwas Abwesendes abzubilden, auf etwas Fernes hinzuweisen, um Begriffe, die sich sowohl des Bildes als auch des Hinweises entziehen, mit Namen zu versehen. Ohne Zeichen gäbe es nicht nur keine Kommunikation, sondern Kommunikation ohne Zeichen, d.h. allein mit Objekten ist unmöglich.

3. Und damit kommen wir zum Nachteil der Zeichen. Zeichen sind begrenzt durch das ihnen ewig transzendente Objekt und das ihnen ebenfalls ewig introszendente Bewusstsein. Niemals gelingt es, mit einem Zauberspruch das Photo der Geliebten in die Geliebte selbst zu verwandeln bzw. umgekehrt. Niemals wird sich durch ein Simsalabim an der Stelle des Wegweisers die verwiesene Stadt einfinden bzw. umgekehrt, und niemals wird der Begriff "Liebe" fühlbar durch Aussprechen des Wortes "Liebe" bzw. umgekehrt. Niemals können aber auch durch Zeichen keine Rückschlüsse auf den Interpretanten gewonnen werden, da Zeichen von allen benutzt werden können (bzw. sollen) und daher überindividuell sind.

Streng genommen ist all dies auch völlig unnötig, denn die Zeichen wurden ja dazu geschaffen, um Objekte, wenigstens im oben abgesteckten begrenzten Rahmen, zu ersetzen und das Sich-Beklagen über die metaphysischen Limitationen des Zeichens ist also ein Hysteron-Proteron. Will man daher die Objekte, greift man auf diese zurück und lässt die Zeichen Zeichen sein. Wer so argumentiert, vergisst allerdings eines: Zeichen sind aus einer gewissen Not geschaffen, das Abwende anwesend, das Ferne nah und das Nichtfassbare fassbar zu machen. Als solche erfüllen sie eminent praktische (Icon und Index) als auch eminent theoretische Funktionen (Symbol). Der Mensch, der eine Sprache lernt, lernt mit den Zeichen bzw. ihren Objektbezügen unter Umständen auch von Objekten, die er nie real wahrgenommen hat und daher wahrnehmen können möchte. Und wenn die Objekte schlichtweg nicht da sind, haben wir zwar noch die Zeichen, aber diese sind durch ihren Weder-Fisch-noch-Vogel-Status als Vermittlungsfunktion eben kein wirklicher Ersatz für das anwesende, konkrete und greifbare Objekt. Man entsinne sich des liebeskranken Soldaten auf seiner Pritsche in der Kaserne, das Photo oder die Haarlocke der fernen Geliebten küssend. Oder man erkläre sich die Tausenden von Touristen, die als "Spurenjäger" die Wohnhäuser berühmter verstorbener Personen besuchen, als würde noch der "Geist" dieser Berühmten darin hausen. In Doris Dörries Film "Kirschblüten – Hanami" (2008) geht das soweit, dass der Mann der Frau, die stirbt, bevor sie ihren Wunsch, den Fudschijama zu sehen, angetan mit den Kleidern seiner Frau unter den seinen und ihren Photos im Gepäck nach Japan reist und dabei völlig überzeugt ist, er hole die ersehnte Reise für die Verstorbene nach.

4. In all diesen Beispielen zeigt sich die dem Menschen offenbar immanente oder sogar innative Sehnsucht, die Transzendenz aufzuheben und über eine Brücke ein jeweiliges Jenseits zu betreten. Gotthard Günther sagte in seinem "Selbstbildnis im Spiegel Amerikas" (Hamburg 1975) sehr richtig, dass die Abgründe, die das irdische Diesseits vom himmlischen Jenseits trennen nicht grösser und nicht kleiner sind als der Abgrund, den ein Ich von einem Du trennt. Er zeigte ferner in seinen übrigen Schriften eindrücklich, wie man einen Zählprozess im Diesseits beginnen und im Jenseits weiterführen kann. Ferner wies er nach, dass es nicht nur ein, sondern unendlich viele Jenseitse gibt. Diese können dadurch ermittelt werden, dass man

Grenzen findet, die Kontexturengrenzen sind und nicht nur Grenzen, die zwei Teile des Diesseits voneinander trennen. Mit Hilfe der von Günther im Anschluss an Natorps platonische Zahlkonzeption zuerst so bezeichneten "Mathematik der Qualitäten" ist es also möglich, die Grenzen zwischen Diesseits und Jenseits zu überwinden.

Und damit kommen wir wieder auf das Zeichen zurück: Zeichen evozieren Sehnsüchte nach ihren Objekten, und diese Sehnsüchte können nur dadurch überwunden werden, dass die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt abgebrochen werden. Gibt es also eine "Semiotik der Qualitäten"? Oder ist Semiotik nicht schon per se eine Wissenschaft der Qualität? Doch bevor wir auf diese Fragen kommen, eine wichtigere Frage zunächst: Die von Peirce eingeführte Semiotik ist auf die mathematisch-logische Relationentheorie gegründet. Wenn aber danach die Semiotik ein Teil der Mathematik ist, müsste es dann nicht ebenfalls möglich sein, dass die Grenzen zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben werden können? Nun aber zurück zur Frage: Was für Gebilde sich eigentlich Zeichenklassen und Realitätsthematiken? Die triviale Antwort lautet: Da es keine quantitativen Gebilde sind, müssen es qualitative sein. Daraus aber folgt ein Paradox: Wenn die Semiotik also eine Theorie qualitativer Zeichen ist, sind dann nicht schon die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekten aufgehoben? Schliesslich vermittelt das Zeichen ja zwischen Welt und Bewusstsein, und obwohl sie diese nie erreicht, steht ja in einem semiotischen Erkenntnisschema nach einem obigen Zitat die Zeichenklasse für den Subjektpol und die Realitätsthematik für den Objektpol der Erkenntnisrelation.

Nun ist es eine Tatsache, dass ein Photo ein Photo und nicht das darauf abgebildete Objekt ist, und entsprechend vermittelt das Photo als Zeichen zwischen mir und der abgebildeten Person. Wenn ich also via Photo zur Person gelangen will, muss ich die Kontexturgrenzen zwischen dem Photo und der Person aufheben. Was passiert aber dann mit dem ohnehin qualitativen Zeichen? Offenbar etwas anderes als mit der ursprünglich quantitativen Zahl, welche durch Öffnung der Kontexturgrenzen qualitativ bzw. quanti-qualitativ/quali-quantitativ wird.

5. Ich denke, dass genau hier ein immens wichtiger Punkt erreicht ist. In meinen bisherigen Arbeiten wird nämlich der Übergang von der monokontexturalen zur polykontexturalen Zeichenrelation durch Kontexturierung der die Zeichenrelation konstituierenden Subzeichen erreicht:

$(3.a\ 2.b\ 1.c\ ) \rightarrow (3.a_{i,j,k}\ 2.b_{l,m,n}\ 1.c_{o,p,q})$ mit $i, ..., q \in \{\varnothing, 1, 2, 3\}$ und $K = 4$

R. Kaehr hat in seinem jüngsten Aufsatz “Polycontexturality of Signs” die Existenz polykontexturaler Zeichen in Frage gestellt. In teilweiser Übereinstimmung mit der Ansicht Kaehrs möchte ich hier wie folgt argumentieren: Polykontexturale Systeme müssen disseminiert sein, und zwar über der kenomischen Matrix. Nun gibt es natürlich keine “Keno-Zeichen”, wie sie Kronthaler sich einmal ausgedacht hatte, denn das Zeichen als Relation basiert auf der Peanoschen Nachfolgerelation und diese ist in der Kenogrammatik aufgehoben. Ausserdem könnte ein “leeres” Zeichen weder etwas abbilden, noch auf etwas hinweisen, noch etwas ersetzen, denn ein Kenogramm ist ja nur ein Platzhalter. Trotzdem ist die Idee, die Kontexturengrenzen, die das Zeichen in seinem semiotischen Raum von den Objekten in deren ontologischem Raum trennen, keineswegs absurd.

Ich hatte schon in meinen zwei Bänden “Semiotics and Pre-Semiotics” und in dem Prodromus “Der sympathische Abgrund” (alle Klagenfurt 2008) vorgeschlagen, das Problem dadurch zu lösen, dass das Objekt des Zeichens als kategoriales (und 0-relationales) Objekt in die triadische Zeichenrelation eingebettet wird, welche dadurch zu einer tetradischen Zeichenrelation wird

$(3.a\ 2.b\ 1.c) \parallel (0.d) \quad \rightarrow \quad (3.a\ 2.b\ 1.c\ \nparallel\ 0.d)$

Das Zeichen “ ‖ ” bezeichnet die Kontexturengrenze zwischen der Zeichenrelation und dem kategorialen Objekt, und das Zeichen “╫” damit deren Aufhebung.

Da das Zeichen selbst eine qualitative Grösse ist, genügt im Prinzip die Inkorporation des kategorialen Objektes, um es zu einer mehr-kontexturalen Grösse zu machen, d.h. einer Grösse, die Platz für die Kontextur des Zeichens und des Objektes hat.

Man kann nun einen Schritt weitergehen und sich fragen, was die folgende Transformation bedeute:

$(3.a\ 2.b\ 1.c\ \nVdash\ 0.d) \rightarrow (3.a_{i,j,k}\ 2.b_{l,m,n}\ 1.c_{o,p,q}\ \nVdash\ 0.d_{r,s,t})$ mit i, ..., t $\in \{\varnothing, 1, 2, 3\}$ und K = 4

Davon abgesehen, dass hiermit das logische Identitätsgesetz aufgehoben wird, garantiert diese Schreibung im Grunde nur, dass die linke Seite der Transformationsbeziehung sozusagen ein statischer Ausschnitt aus dem dynamischen Vermittlungssystem polykontexturaler Zeichenklassen ist.

6. Damit kommen wir zu der weiteren entscheidenden Frage, was es eigentlich für ein Zeichen bedeutet, wenn das Identitätsgesetz aufgehoben ist. Nach Bense ist das Zeichen an sich eigenreal, d.h. es bezieht sich nur auf sich selbst und nicht auf eine nicht-zeichenhafte Realität. Wie er in seinem letzten Buch "Die Eigenrealität des Zeichens" (Baden-Baden 1992) gezeigt hatte, können konkrete Zeichen nur deshalb ein thematisch Anderes, d.h. ein Objekt bezeichnen, weil sie zunächst als abstrakte Zeichen selbst-identisch sind. Dies wird ausgedrückt in Benses berühmter Formel von der "Eigenrealität der Zeichen" in Form der dualinversen Identität von Zeichenrelation und Realitätsthematik der Zeichenklasse

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

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

Weiter hat Bense gezeigt, dass der semiotische Fundamentalsatz von Peirce, dass kein Zeichen alleine auftreten kann und dass daher Zeichen immer in Konnexen gebunden sind, an diese Eigenschaft der Eigenrealität gebunden ist, indem diese erst die Autoreproduktivität des Zeichens ermöglicht. Nun hat aber Kaehr gezeigt, dass bereits für K = 3 gilt

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

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

D.h. es gibt schon in einer 3-kontexturalen Semiotik keine Eigenrealität und damit keine Zeichenkonnexe mehr, denn die 3-kontexturale Zeichenklasse $(3.1_3\ 2.2_{1,2}$

1.3_3) hängt im Gegensatz zur 1-kontexturalen Zeichen nicht mehr in mindestens 1 Subzeichen mit jeder der 10 Peirceschen Zeichenklassen und Realiätsthematiken zusammen, wie dies innerhalb des von Elisabeth Walther formalisierten determinantensymmetrischen Dualsystems gefordert wird (Semiosis 27, 1982). Damit fällt aber im Grunde der Begriff des Zeichens dahin.

7. Ist aber darum ein Ausdruck wie

(3.1_3 $2.2_{1,2}$ 1.3_3)

a priori sinnlos? Ich denke, nein, denn alles hängt ab von der Interpretation des Begriffes "(semiotische) Kontextur". Z.B. ist es ja möglich, die Zeit kontexturell zu gliedern, wie dies bereits Günther in einem New Yorker Vortrag in den 60er Jahren aufgezeigt hatte. Kaehr hatte in einer rezenten Publikation auf die Verteilung deiktischer Pronomina bzw. epistemischer Relationen (subjektives/objektives Subjekt und Objekt) hingewiesen. Gerade der wie in der traditionellen Logik so auch in der klassischen Semiotik fehlende Zeitbegriff könnte durch Kontexturierung der Zeichenklassen in die Semiotik eingeführt werden. Ausserdem könnte man mit Kaehrs Vorschlag Sprachen auf die semiotischen Basistheorie zurückführen, deren Verbalkonstruktionen nicht nur wie üblich Subjekte, sondern zugleich Objekte kodieren (vgl. ungarisch szeretek "ich liebe/ich liebe etw." vs. szeretem "ich liebe ihn/sie" vs. szeretlek "ich liebe Dich"). Im Mordwinischen etwa kann die ganze Palette von "ich", "du, "er/sie", "wir", "ihr", "sie" mit und ohne direktes Objekt (= logisches objektives Objekt) paradigmatisch durchgespielt werden, vgl. auch die noch komplizierteren Verhältnisse im Gröndländischen. Auf ein besonders interessantes Anwendungsgebiet semiotischer Kontexturen weise ich nur am Rande hin: Die 10 Peirceschen Realitätsthematiken präsentieren jeweils zwei Typen thematisierter und thematisierenden Realitäten, die folgende Form haben:

1. $\times(3.1\ 2.1\ 1.3) = (3.1\ 1.2\ 1.3) \rightarrow (X \leftarrow (AB))$

2. $\times(3.1\ 2.3\ 1.3) = (3.1\ 3.2\ 1.3) \rightarrow ((AB) \rightarrow (X))$

Nur in der Differenzmenge der 27-10 = 17 “irregulären” Zeichenklassen treten von mir so genannte Sandwich-Thematisationen der folgenden Form auf:

3. $\times$(3.1 2.2 1.1) = (1.1 2.2 1.3) $\rightarrow$ (A $\rightarrow$ X $\leftarrow$ B),

wobei in allen Fällen A und B zur gleichen Trichotomie gehören (und daher als thematisierend angesehen werden).

In allen diesen sowie noch mehr verzwickten Fällen (die alle von tetradischen Zeichenklassen an auftreten) könnten mit Hilfe semiotischer Kontexturen thematische Prioritätenhierarchien definiert werden. Dies wäre deswegen von Interesse, weil wir bei Permutationen z.B. folgende Strukturen vorfinden:

$(3.1\ 2.1\ 1.3) \times (3.1\ \underline{1.2\ 1.3}) = (X \leftarrow (AB))$

$(2.1\ 3.1\ 1.3) \times (3.1\ \underline{1.3\ 1.2}) = (X \leftarrow (BA))$

$(3.1\ 1.3\ 2.1) \times (\underline{1.2}\ 3.1\ \underline{1.3}) = (A \rightarrow X \leftarrow B)$

$(2.1\ 1.3\ 3.1) \times (\underline{1.3}\ 3.1\ \underline{1.2}) = (B \rightarrow X \leftarrow A)$

$(1.3\ 3.1\ 2.1) \times (\underline{1.2\ 1.3}\ 3.1) = ((AB) \rightarrow X)$

$(1.3\ 2.1\ 3.1) \times (\underline{1.3\ 1.2}\ 3.1) = ((BA) \rightarrow X)$.

8. Eine ganz kurze Zusammenfassung könnte wie folgt lauten: Die Auffassung der Stuttgarter Schule, das Peircesche Zeichen sei a priori polykontextural, ist nicht ganz von der Hand zu weisen. So thematisieren die 10 Zeichenklassen 10 Realitäten, was sowohl der monokontexturalen Ontologie wie Logik widerspricht. Ausserdem ist der Zeichenbegriff ebenfalls a priori qualitativ, und die quantitative (numerische) Fassung der Zeichenrelationen, wenigstens in dem Rahmen, als sie Peirce gegeben hatte, benutzt lediglich einige Elemente der Sprache der Mathematik und nicht mehr. Trotzdem ist es richtig, dass auch beim System der 10 Realitäten die logische Identität gewahrt bleibt. Ausserdem folgt die Definition der Zeichenrelation als Relation über Relationen der Peanoschen Induktion und ist natürlich auch von hier aus monokontextural. Kontexturiert man aber diese Zeichenrelationen, eröffnen sich einem ungeahnte Anwendungsmöglichkeiten,

von denen die Semiotik bisher nur träumen konnte. Es ist R. Kaehrs Verdienst, darauf hingewiesen zu haben. Der Zeichenbegriff selbst entspringt wohl dem dem Menschen an- und eingeborenen Bedürfnis, sich auszudrücken und mitzuteilen, indem es abwesende, ferne und abstrakte Objekte auf der Basis von Abbildung, Hinweis und Konvention verfügbar macht. Von hier aus kann sich in der Form eines Hysteron-Proterons das Bedürfnis des Menschen an die hinter den Zeichen steckenden Objekte zu kommen in der magischen Form bemerkbar gemacht haben, die Zeichen selbst in die von ihnen bezeichneten Objekten zu transformieren und also eine polykontexturale Operation durch Aufhebung der Kontexturengrenze zwischen Zeichen und Objekt vorzunehmen. Deshalb ist es trotz der von Kaehr wohl zu Recht geäusserten Bedenken sinnvoll, Zeichenklassen zu kontexturieren, zumal es von der Interpretation der semiotischen Kontexturen abhängt, welche Anwendungen für die Semiotik daraus resultieren.

n-ads and nth contextures

1. In Toth (2009), I had mapped the 9 sub-signs of the 3-contextural semiotic 3×3 matrix to the first 3 contextures of the system of qualitative numbers, here containing also the three number structures of proto-, deutero- and trito-numbers:

Proto	Deutero		Trito	Deci	
0	0	(1.1), (1.2), (2.1), (2.2)	0	0	C1
00	00	(2.2), (2.3), (3.2), (3.3)	00	0	
01	01		01	1	C2
000	000	(1.1), (1.3), (3.1), (3.3)	000	0	
001	001		001	1	
012	012		010	3	C3
			011	4	
			012	5	

However, if we disregard the identitive morphisms which appear in 2 contextures in a 3-contextural semiotics (in 3 contextures in a 4-contextural semiotic, etc.), we can easily see that there is connection between the value of a semiotic relation and its corresponding contexture:

K1:	0	(1.1), (1.2), (2.1)	monads
K2:	00, 01	(2.2), (2.3), (3.2)	dyads
K3:	000, 001, 010, 011, 012	(3.3), (3.1), (1.3)	triads

Form the way how the sub-signs are ordered now, one can see that n-ads belong to n-th contextures, with the exception that the dual sub-signs are always in the same contextures. The double appearance of the genuine sub-signs serves the decomposition of the respective matrices, cf. Günther (1979, pp. 231 ss.).

2. In a next step we have to ask what the differentiation between the three qualitative number structures mean for semiotics. Since all three number structures have to be mapped on the 9 sub-signs of the semiotic 3×3 matrix, it is a priori senseless to take over the definitions based on length and iteration/accretion of keno-symbols which work for qualitative numbers, but not for signs.

2.1. As a proto-sign we define a pair (m:n) consisting of a semiotic (i.e. triadic or trichotomic) value m and the occurrence of this value inside of a sign relation (dyad, triad). E.g., (2.1) = (2:1) (1:1); (2.2) = (2:2). As one sees, in most cases, sub-signs have to be represented by pairs of pairs of proto-signs rather than by pairs alone.

Therefore, the semiotic proto-matrix looks as follows:

(1:2) —	(1:1) (2:1)	(1:1) (3:1)
(2:1) (1:1)	(2:2) —	(2:1) (3:1)
(3:1) (1:1)	(3:1) (2.:1)	(3:2) —

2.2. As a deutero-sign we define an "exponential" function m^n consisting of a semiotic (i.e. triadic or trichotomic) value m and the occurrence of this value inside of a sign relation (dyad, triad). E.g., (2.1) = 2^1; (2.2) = 2^2. However, this is not just another writing of the pair-notation for proto-signs. There are two most important differences:

1. It is impossible to note the contextures (inner semiotic environments) to the proto-sign notation (e.g. 3.1_3 $2.2_{1,2}$ 1.3_3 ≠ (3:2 2:2 1:2)).

2. The deutero-sign notatio, already introduced in Toth (2007, p.215), allows a "ligature"-writing especially for reality thematics. (E.g. (3.1 2.3 1.3 × 3.1 3.2 1.3) = 3^2 1^1; (3.3 2.3 1.3 × 3.1 3.2 3.3) = 3^3, etc.). So, outside of well-defined sign classes and their bijective mappings to reality thematics, the fundamental-categorial or trito-structure may to be reconstructible form the deutero-structure. Unlike the

trito-notation, the deutero-notation also allows to show the inner structures of thematizing and thematized realities in reality thematics (cf. Toth 2007, pp. 215 ss.).

2.3. As a trito-sign we define a regular numeric sign class together with its semiotic contextures in the form of inner semiotic environments (Kaehr 2008). Through dualization we get the corresponding reality thematics in which not only the order of the sub-signs and the prime-signs, but also the order of the contextural indices are turned around (semiotic diamond theory). E.g. $(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3) \times (3.1_3\ 2.2_{2,1}\ 1.3_3)$.

2.4. E.g., we have for the notation of the sign class (3.1 2.1 1.3) in the proto-, deutero- and trito-strcuture:

Proto-SCl: $((3{:}2)\ (2{:}1)\ (1{:}3)) \times ((3{:}2)\ (2{:}1)\ (1{:}3))$

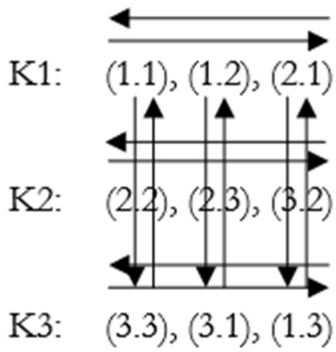
$\downarrow$

Deutero-SCl: $(3^1\ 2^1\ 1^1) \times (3^1\ 1^2)$

$\downarrow$

Trito-SCl: $(3.1_3\ 2.1_{1,2}\ 1.3_3) \times (3.1_3\ 1.2_{2,1}\ 1.3_3)$

3. In a third and last step, we can now determine the intra- and trans-successors and predecessors of every sub-sign per contexture and per qualitative number structure. However, in the case of semiotics, this is trivial, at least as long we stay in 3 contextures as we did up to now: Every sub-sign is at the same time the predecessor and the successor of every sub-sign.



Bibliography

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer oprationsfähigen Dialektik.Vol. 2. Hamburg 1979

Kaehr, Rudolf, Toth's semiotic diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Toth-Diamanten/Toth-Diamanten.pdf 2009

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Decimal equivalents for 3-contextural sign classes. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Are there polycontextural signs?

1. After having published several dozens of articles about polycontextural semiotics, we finally come to the basic question if there are polycontextural signs. This may sound strange, but the question is necessary. Classical Peirce-Bensean semiotics has a system of reality which includes 10 levels, corresponding to the 10 reality thematics that are constructed by dualization from the 10 sign classes. Since each of the 10 sign classes has a subject-position, taken by the interpretant relation, it is not false to say that the 10 semiotic realities are contextures – and contextures each of which are monocontextural like the disseminated single contextures of polycontextural logic.

2. However, representatitives of polycontextural theory have often pointed out that semiotics is clearly a monocontextural system in which the logical Law of Identity (and the other 2-3 fundamental laws of classical thinking) are valid without restrictions. Now let us have a look at the 10 semiotic dual systems. Amongst them there is one sign class that is identical with its dualized structure:

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

True, this looks like identity, but compare this dual system with the following

$(3.1\ 2.3\ 1.3) \neq \times(3.1\ 3.2\ 1.3)$.

The latter disequation says:

$(3.1) \neq (3.1)$

$(2.3) \neq (3.2)$

$(1.3) \neq (1.3)$,

and we learn that $(3.1) = (1.3)^\circ$ and $(1.3) = (3.1)^\circ$ as is $(2.3) = (3.2)^\circ$. What did we win by that? We win by that that we can replace the disequality sign by the equality sign and obtain either

$(3.1\ 2.2\ 1.3) \neq (3.1\ 2.2\ 1.3)$

or

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

since we have already proven that

$(3.1) \neq (3.1)$

$(2.2) \neq (2.2)$

$(1.3) \neq (1.3)$.

It follows that classical semiotics has no identity and is thus polycontextural. The case is just so that the fundamental non-identity of classical semiotics is hidden behind a too low number of contextures involved. Since, if we go from C =1 up to C = 3, we have

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

$(2.2_{1,2}) \neq (2.2_{2,1})$

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

and for C = 4 even

$(3.1_{3,4}) \neq (3.1_{4,3})$

$(2.2_{1,2,4}) \neq (2.2_{4,2,1})$

$(1.3_{3,4}) \neq (1.3_{4,3})$

i.e. now, all arrows are turned around. So, from here, the question should not be if there are polycontextural signs, but if there are monocontextural signs. In classical semiotics, polycontexturality is hidden in the triadic-trichotomic structure of a seeming monocontexturality.

3. But let us ask the question what we do, when we write

$(3.1_{3,4}\ 2.2_{1,2,4}\ 1.3_{3,4})$

instead of

(3.1 2.2 1.3).

Of course, one can say: We localize the sign in one or more contextures, whereby the genuine sub-signs, the identical morphisms, play a special role insofar as they are always located in +1 contexture compared to the other sub-signs. But can signs even be in contextures? What is in a contexture? - Kenograms and kenogram-sequences, so-called morphograms are in contextures. However, in kenograms, not only the contextural borders between sign and object (the three transcendences of the sign, respectively, cf. Toth 2009) are abolished, but also the law of materiality or sign-constancy (cf. Kronthaler 1992, pp. 292 ss.) is abolished (and replaced by structure-constancy). Kenograms are nothing but placeholders for later insertions of numbers, logical values or signs. So, if we have a thing like

($3.1_{3,4}$ $2.2_{1,2,4}$ $1.3_{3,4}$),

then what we have here is an already filled (hidden) kenogram-structure, filled with sub-signs referring each of them to more than 1 contextures.

On the other side, in Toth (2003), I have tried to define signs directly on trito-numbers, i.e. polycontextural trito-structures, which have filled with quali-quantitative numbers. If you compare a thing like

(0000123)

with the contextuated sign relation above, then the huge difference becomes apparent. But let me avoid getting into more technical trouble and directly jump to the conclusion, which seems to get more and more evident anyway. As Kronthaler once correctly stated, the system of Mathematics of the Qualities (Kronthaler 1986) is, from the standpoint of quantitative mathematics, not even worth a groupoid. Now, a sign is defined on the basis of Peano numbers and the successor (and predecessor) relations according to Complete Induction (cf. Bense 1975, pp. 167 ss.; 1983, pp. 192 [on Peirce's "Axioms of Numbers"]). What then is a sign if it is no longer based on Peano numbers, but on a notion of number that is not even a groupoid? The answer is clear: **Nothing.** *Reduce the notion of sign deeper than on*

Peirce's fundamental categories, and you find yourself in a rain-forest, where there is absolutely no orientation any more possible.

How should a sign, whose basic function is to substitute an object (and thereby establish the most important metaphysical border we know) be reduced to a "keno-sign" (Kronthaler 1992, p. 296), which cannot substitute and thus represent and which cannot even present because it is essentially nothing (a placeholder for anything), how could such a thing like a "keno-sign" even exist?

The conclusion of this paragraph is that something insane like a polycontextural sign (and thus a polycontextural semiotics) cannot exist. However, the conclusions of the former paragraphs were that semiotics is an essentially polycontextural system whose polycontexturality is just hidden for the border case of C = 2 (i.e. monocontexturality).

Now, we finally have the problem clearly lying before us. As nobody can seriously deny that semiotics – unlike logic and any other formal philosophical or mathematical theory - is based on a multiple and irreducible system of reality, nobody can deny, too, that a sign whose primary function is the substitution and representation of an object, can be based on a proto-logical concept which is unable to substitute and represent, which cannot even present (itself), because it is nothing but a placeholder. In the shortest possible way: **Since there is no induction of emptiness, there is no "keno-sign".**

As we see, we are able to contextuate signs and even prove that there is no eigenreality sensu stricto, because the order of the contextural indices (i, j, k) is turned around to (k, j, i), but what we really do, when we deal with polycontextural (or even monocontextural??) semiotics, is most highly unclear.

Bibliography

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

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, pp. 282-302

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Wie viele Kontexturgrenzen hat ein Zeichen? In: electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Primzeichen-Zahlen und semiotische Kontexturen

1. In Toth (2009) I have shown that it is possible to artificially construct eigenreality in polycontextural sign relations:

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

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

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

Hereby we thus import a reality relation into the sign class and a sign relation into the reality thematic.

A related idea stays behind Bense's definition of prime-signs: He starts with the monocontextural eigenreal sign class

$(3.1\ 2.2\ 1.3) \rightarrow (3.\ 2.\ 1.) + (.1\ .2\ .3)$

explaining it by "additive association" of the triads of the sign class and the trichotomies of the reality thematic. Bense concludes: "Diese festgestellten Zuammenhänge legitimieren m.E. ausreichend, von **Primzeichen** als den die repräsentierenden und kategorialisierenden Zeichenfunktionen zusammenfassenden Bestimmungsstücken zu sprechen" (1981, p. 23).

Already a few years before, Bense succeeded in showing the intrinsic connections between Peano-numbers and the prime-signs:

"Nunmehr ergibt die semiotische Reduktion und Explikation der Peanoschen Axiome folgende Aussagen für das semiotische Repräsentationsschema:

1. Der Präsentant ist ein Repräsentant.

2. Der Repräsentant eines Repräsentanten ist ein Repräsentant.

3. Es gibt keine zwei Präsentanten mit dem gleichen Repräsentanten.

4. Der Präsentant ist nicht Repräsentant seines Repräsentanten"

(Bense 1975, p. 171)

In this way, Bense introduces the antecessor/successor relation into semiotics. Obviously, this ASR parallels the natural numbers in semiotics, thus creating a formal mathematical basis for semiotics. However, it also parallels relational logic, namely the n-adic calculus for n = 1, 2, 3. That the prime-signs break up having reached 3, is due to Peirce's conviction that every relation can be reduced to triad (or according to Günther 1991 due to Peirce's Christianism).

However, if semiotics has as a mathematical basis the natural rumbers, then the question arises if there cannot be negative prime-signs. At this point, it is important to underline that kenonumbers do not have negative counterparts – they are not differentiated at all into positive and negative numbers. However, in polycontextural semiotics, one counts the contextures and not some keno-sequences or morphograms corresponding with the sub-signs, the signs and the reality thematics. Thus, there is no formal obstacle to redefine a sign relation like that

SR = (±3.±a ±2.±b ±1.±c),

so that we have on the level of the dyads the following 4 possible parametrizations:

(+a.+b)

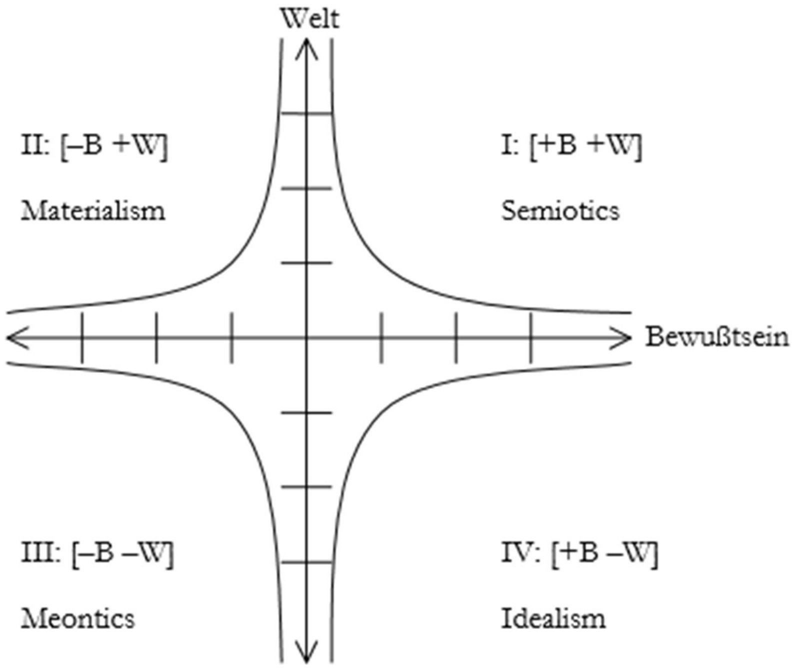
(-a.+b)

(+a.-b)

(-a.-a).

Now these 4 types of dyads correspond with the parameters of the 4 quadrants of the Gaussian Number Field. Hence, in short, the introduction of negative prime-signs opens us up never before seen fields like complex semiotics (Toth 2007, 2008).

We get thus the following – very roughly sketched – graph as a new model for sign relation up to the number field of the complex numbers:



As one can see, too, from this graph, there is a bijection between the algebraic structure of a subsign (+a.-b, -a.+b, +a.+b, -a –b) and the epistemological structure of each dyadic sub-sign [+B -W], [-B +W] [+B +W] [-B +W]. The 4 quadrants correspond exactly both with the algebraic and the epistemological characterizations. Moreover, there is cylic transformation between semiotics and idealism: [+B +W] $\rightarrow$ [-B +W] $\rightarrow$ [-B -W] $\rightarrow$ [+B +W].

We can now start further semiotic inquieries by inaugurating the following 4-conxtextural 3-adic 3-otomic sign model

$SCl = (\pm 3.\underline{\pm 1_{i,j,k}} \pm 2.\underline{\pm b_{l,m,n}} \pm 1.\underline{\pm c_{o,p,q}})$ with i, ..., q $\in$ {1, 2, 3, 4}

Bibliography

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

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

Günther, Gotthard, Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik. 2n ed. Hamburg 1991

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Eigenreality in mono- and polycontextural semiotic systems. Ms. (2009)

Transgression and Subjectivity

1. Introduction

While contexture borders are discrete from the Aristotelian point of view, they are continuous from a non-Aristotelian standpoint: "For the classic tradition there is a complete break between Life and Death. It is theoretically, although not practically, possible to fix the moment of Death as the time when the soul departs from the body. From the poly-contextural aspect of a living body this is on principle impossible, because Death means only a gradual decrease of the discontexturality of Matter" (Günther 1976-80, II, p. 304). Perhaps the most known example for discontexturality is the meeting between Alice and the Red King in Lewis Carroll's "Through the Looking-Glass": "No matter how loud the discourse between Alice and the Tweedle brothers may get, it will not wake the Red King, because the existence or mode of Reality of Alice and the Twins is discontextural with the physical body of the King who is – or seems at least – to be lying in front of them in the grass" (1976-80, II, p. 253). No wonder, therefore, that from a non-Aristotelian viewpoint, there are also transgressions between contextures that are separated in a mono-contextural world. The most famous example for a transgression is the turning of Dorian Gray into his picture in the novel by Oscar Wilde (1890).

2. Models of transgressions

Transgressions between contextures can therefore only exist in a philosophical theory that is non-Aristotelian, since it involves more than the one contexture of the Aristotelian logic. In 1962, Günther introduced transjunctional operators into cybernetic ontology: "By doing so we obtain a linear sequence for potential classic systems of logic; or to be more precise, we locate the very same two-valued system of logic in a linear sequence of 'places' (...). It goes without saying that such a linear sequence of exchange relations does not yet represent a many-valued calculus, let alone the idea of a new trans-classic system of logic" (Günther 1976-80, I, p. 79). In 1973, Kronthaler introduced trans-operators into his Qualitative Mathematics (Kronthaler 1986, pp. 52ss.). But as soon as we leave the area of pure quantity, we are confronted with meaning and sense and thus with semiotics. On this reason, in 2003, I introduced trans-operators into polycontextural semiotics. Transgression can therefore be described logically, mathematically and semiotically. Since qualitative mathematics is based on polycontextural logic and polycontextural semiotics is based on both of them, the semiotical trans-operators are sufficient to describe any type of transgression (Toth 2003a, pp. 36ss., Toth 2003b).

2.1. Transgressions between mono- and polycontextural systems

The first type of transgressions I'd like to discuss here is that between mono- and polycontextural systems. The example of Dorian Gray turning into his picture is already an example. Semiotically, we have here to deal with the crossing of the border between an object (Dorian) and a sign (the picture). In order to describe this transgression within polycontextural semiotics, we have to abandon the two limitation theorems of the transcendence of the object and the materiality of the sign (Kronthaler 1992) and to replace the sign (SR: sign-relation, 1: firstness, 2: secondness, 3: thirdness) by a keno-sign (KSR: keno-sign-relation, 0: zeroness; cf. Toth 2003a, pp. 21s.):

(1) $SR = (1, 2, 3) \Rightarrow KSR = (0, 1, 2, 3)$

The transgression itself, however, is not due to bare adding zeroness and thus a fourth category from SR to KSR, but by applying the three Schadach-theorems (Schadach 1967) to KSR:

(2) $KSR_P := \mu_1 \sim_P \mu_2 \Leftrightarrow \text{card}(A/\text{kernel } \mu_1) = \text{card}(A/\text{kernel } \mu_2)$, whereby card(A/kernel μ) is the cardinality of the quotient set A/Kern μ of A relative to the kernel of μ.

(3) $KSR_D := \mu_1 \sim_D \mu_2 \Leftrightarrow A/\text{kernel } \mu_1 \cong A/\text{kernel } \mu_2$, whereby the isomorphism between A/kernel μ_1 and A/kernel μ_2 is defined by: $A/\text{kernel } \mu_1 \cong A/\text{kernel } \mu_2 \Leftrightarrow$ There is a bijection ϕ: $A/\text{kernel } \mu_1 \rightarrow A/\text{kernel } \mu_2$ so that card $\phi([a_i]_{\text{kernel } \mu 1})$ = card $([a_i]_{\text{kernel } \mu 2})$ for all $a_i \in A$. $[a_i]_{\text{kernel } \mu}$ is the equivalence class of a_i relative to the kernel of μ; $[a_i]_{\text{kernel } \mu} = \{a \in A \mid (a_i, a) \in \text{kernel } \mu\}$.

(4) $KSR_T := \mu_1 \sim_T \mu_2 \Leftrightarrow A/\text{kernel } \mu_1 = A/\text{kernel } \mu_2$: $[a_i]_{\text{kernel } \mu 1} = [a_i]_{\text{kernel } \mu 2}$ for all $a_i \in A$.

We have thus three possibilities to accomplish the "qualitative jump" from the pure quantitative Peano numbers, to whom SR belongs according to (1): To the proto-kenosign KSR_P, to the deutero-kenosign KSR_D, and to the trito-kenosign KSR_T. Thus, we get in the numeral notation according to (1):

(5) KSR_P = (0000, 0001, 0012, 0123)
KSR_D = (0000, 0001, 0011, 0012, 0123)
KSR_T = (0000, 0001, 0010, 0011, 0012, 0100, 0101, 0102, 0110, 0111, 0112, 0120, 0121, 0122, 0123)

Obviously, $KSR_T \subset KSR_D \subset KSR_T$. Since card($KSR_P$) = 4, card($KSR_D$) = 5 and card($KSR_T$) = 15, we get already in a 4-valued KSR an increasing number of multi-ordinal proto-, deutero- and trito-signs.

In his novel "Das Wirtshaus zur Dreifaltigkeit" ("The restaurant 'Trinity'"), the German psychiatrist and writer Oskar Panizza (1853-1921) tells a story about a man who wanders through a Southern-German countryside, it is getting dark and he looks for a place where to stay overnight. Suddenly he sees a restaurant and asks for food and bed. It turns out that his host is God Father, the sun is Jesus Christ, the daughter is Mary, and the pig in the stable is the Devil, but the protagonist realizes this only after he pays the next morning and gets as change coins with the picture of the Roman emperor Augustus. He wonders and looks for his way home. Meanwhile he meets a laborer and asks him about the restaurant, but the laborer tells him that this hut is inhabited and used to be a slaughterhouse. In this story the protagonist obviously jumps, as soon as daylight stops, from his here-and-now-contexture (reality 1) to a contexture that is, although geographically and historically remote (reality 2), though embedded in this contexture (reality 2 $\subset$ reality 1), and jumps back from reality 2 to reality 1 as soon as the sun rises again. As proof of his transgression he finds the antique coins in his pockets.

An example for a one-way transgression, hence a transgression without return, is the story of Dorian Gray: He changes his object-reality (reality 1) into his picture's reality (reality 2), therefore Dorian becomes the picture, while the picture becomes Dorian. Here, we have no inclusion-relation of the two realities. Despite his sinful and dissolute live, Dorian doesn't change over the years, but the picture does. The more often Dorian looks at it, the uglier it gets. At the end, he takes his knife and tries to destroy the picture. But his servants suddenly hear a cry and find Dorian dead, while his picture stays in its original beauty. In this case, reality 1 becomes reality 2 and vice versa, but as soon as this exchange is destroyed – and thus, the transgression abolished -, reality 2 becomes reality 1, but this time not vice versa.

2.2. Transgressions between polycontextural systems

The second type of transgressions are the transgressions between polycontextural systems. There are two possible types:

1. Transgressions between proto-, deutero- and trito-structure of the same contexture, formally:

(5) $KSR_P \Rightarrow KSR_D$ $\quad KSR_D \Rightarrow KSR_P$ $\quad KSR_P \Leftrightarrow KSR_D$

$KSR_D \Rightarrow KSR_T$ $\quad KSR_T \Rightarrow KSR_D$ $\quad KSR_D \Leftrightarrow KSR_T$
$KSR_P \Rightarrow KSR_T$ $\quad KSR_T \Rightarrow KSR_P$ $\quad KSR_P \Leftrightarrow KSR_T$

It is not hard to see that the return-paths are here at least as difficult like in the case of transgressions between mono- and polycontextural systems, since

(5) (0000, 0001, 0012, 0123)

(0000, 0001, 0011, 0012, 0123)

(0000, 0001, 0010, 0011, 0012, 0100, 0101, 0102, 0110, 0111, 0112, 0120, 0121, 0122, 0123)

i.e. the Korzybski-principle applies (cf. Kronthaler 1986, p. 60), which says that each proto-, deutero- and trito-sign has an exact number of possibilities, but since this number is increasing from proto- to deutero- and to trito-structure, the ways forward and backward have not to be same ones. As already stated, the most important difference between a sign and a keno-sign is the multi-ordinality of the latter. While a sign is unequivocal, a keno-sign is equivocal, but at the same time restricted by the possibilities offered by the three Schadach-theorems ("Korzybski-equivocation"). Moreover, in trito-structures, the position of a keno-sign counts, while this restriction doesn't apply in deutero-, proto- and in monocontextural structures.

An example for the transgression between proto- and deutero-structures we find in Gertrude Stein's "Birth and Marriage" (1924): "In that and there lay in that in their way it had lain in that way it had lain in their way it had lain as they may it had lain as they may may they as it lay may she as it lay may he as it lay as it lay may he as it lay may she as it lay may (...)". Here both the syntactical structure and the semantics of this text do not follow the rules and possibilities of monocontextural linguistics; moreover the syntax is maximally random, i.e. the position of the word representing therefore not a sign, but a keno-sign is free.

As illustration for a transgression between proto- and deutero-strcutres on the one side and trito-structures on the other side we can take the following part from Lewis Carroll's "The White Knight's Song" (1872): "But I was thinking of a plan / To dye one's whiskers green, / And always use so large a fan / That it could not be seen. /So having no reply to give / To what the old man said, / I cried, 'Come, tell me how you live!' / And thumped him on the head". Since here the syntactical structure is formed according to the rules of English grammar, each word – and therefore keno-sign - has its "right" place (from the standpoint of monocontextural linguistics), but nonetheless, the whole poem belongs to "another world", because its meaning does not accord with the semantics of any monocontextural language.

2. Transgressions between polycontextural systems, formally:

(5) $PS_i \Rightarrow PS_{i+1}$ $\qquad$ $PS_i \Rightarrow PS_{i-1}$

Here, of course, PS can be a proto-, deutero- or trito-structure, too.

While in Aristotelian logic the individuality of men is eliminated by Death, it is at least unclear, if this also happens in polycontextural logic, since already a 3-valued polycontextural logic has three negations: 1 ≡ 2: 1st identity (classical logic), 2 ≡ 3: 2nd identity, 1 ≡ 3: 3rd identity (cf. Günther 1976-80, III, pp. 2, 11s.). In polycontextural logic, the elimination of individuality can therefore lead to the existence of parallel-persons, doppelgangers, strange mirror images, persons without shadows etc. as we find them f. ex. in the work of E.T.A. Hoffmann. About Hoffmann's work „Princess Brambilla" (1820), Kremer wrote: „From the reader they [H's paradoxical constellations, A.T.] require nothing more then to accept their logic of contradiction“ (1993, p. 318), and it is clear to which logic Hoffmann‘s logic contradicts: to Aristotelian logic. It thus may be interesting to illustrate transgressions between polycontextural systems like human beings (cf. Günther 1976-80, II: pp. 283-306, cf. also Mitterauer 2006) by means of the „Princess Brambilla“.

The dressmaker Giacinta is engaged to the actor Giglio. It is the time of the Roman carneval, and there is rumor that the world-famous princess Brambilla from Ethiopia has already moved to Rome, because she believes to find amongst the masks her fiancé, the Assyrian prince Chiapperi. Now, Giglio tries to find Brambilla, but Giacinta appears him as Brambilla. Thus, Giglio chases Brambilla, while Giacinta dreams to get married to Chiapperi. Furthermore, Giglio thinks himself that he is Chiapperi. Referring to the original text and to my article (Toth 2007), we get the following scheme:

$$\begin{tikzcd}
\text{Giglio} \arrow[r, leftrightarrow] \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[dr, leftrightarrow] & \text{Chiapperi} \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[dl, leftrightarrow] \\
\text{Giacinta} \arrow[r, leftrightarrow] & \text{Brambilla,}
\end{tikzcd}$$

in which we discover the pro-emial relation which constitutes according to Günther each relation – and therefore also the relation of Aristotelian logic, since it “defines the difference between relation and entity, or – which is the same – between the differentiation and what is differentiated, and this turns out to be the same again like the difference between subject and object” (Günther 1999, S. 22f.). According to Kaehr (1978, p. 6) the pro-emial relation (PR) can be formalized as follows:

(7) $\mathrm{PR}(R_{i+1}, R_i, x_i, x_{i-1}) =$

$$\begin{tikzcd}
 & & R_i \arrow[r] \arrow[d, leftrightarrow] & x_{i-1} & m-1 \\
 & R_{i+1} \arrow[r] \arrow[d, leftrightarrow] & x_i & & m \\
R_{i+2} \arrow[r] & x_{i+1} & & & m+1
\end{tikzcd}$$

The proemial relation thus crosses the difference between subject and object by allowing them to change their positions. Since in the scheme above both Giglio and Chiapperi on the one side and Giacinta and Brambilla on the other side stand in an exchange relation and since both times a male stands in an order relation to a female, we can insert the persons into the chiastic scheme (R_{i+1}, R_i, x_i, x_{i+1}).

3. Conclusions

In this contribution we have investigated examples for transgressions both between mono- and polycontextural and between polycontextural systems. The transgressions between polycontextural systems can be differentiated in transgressions from proto- to deutero- and to trito-structure and between polycontextural (i.e. proto-, deutero- and trito-) systems generally. We started from the fact already stated in Toth (2003a, 2003b), that logical rejection, mathematical trans-operation and semiotic trans-operation are one and the same type of "transjunctional" operations on the three different scientific levels mentioned. Finally, we came to the conclusion that what makes operations transjunctional is that they are based on the chiastic pro-emial relation that constitutes each logic. In order to close the circle we thus must have a look on the minimal, i.e. 3-valued polycontextural logic. This logic has already 24 negation steps (Günther 1976-80, II, p. 317):

(8) $p \equiv N_{1.2.3.2.3.2.1.2.1.2.3.2.3.2.1.2.1.2.3.2.3.2.1.2}p$

describing thus a Hamilton circle and a "permutograph" (Thomas 1994). Since one can assume that at the end of the process of an infinite self-reflection, thus when all Hamilton circles of the subjective negativity are passed through, that logical form will be reached where the whole individuality of the object of self-reflection will be eliminated, Kremer is right in describing Brambilla as a princess "who wants to get rid of her contour and identification in an infinite mythical dance" (1993, p. 324). It is also true that Hoffmann's novel "refuses each hermeneutic obtrusiveness" (1993, p. 324), since the hermeneutic-formal process of polycontextural logic diminishes with each new Hamilton circle that has to be passed through. Hoffmann himself uttered this fact as follows (translation by the present author): "I think my own Ego through a kaleidoscope – and all the figures that turn around me, are Ego's" (Hoffmann 1981, p. 107).

We thus come to the conclusion that transgression is based on negation steps describing Hamilton circles in which all steps stand for increasing subjectivity until the final dissolution of the object is reached. Provided that life is (according to Günther) polycontextural and the reflected object in a polycontextural logic with at least 3 values is a person, the dissolution of individuality is nothing but the generalization of negation in the form of self-reflection.

An excellent example we find in Rainer Werner Fassbinder's movie "Despair – A Trip into the Light" (1977). The protagonist Hermann Hermann (doubling of the name!) starts to see himself (i.e. mutual exchange between subject and object, system and environment) while having sex with his wife. He recognizes a similarity between the unemployed fairgrounder Felix Weber and himself, while there is in our reality none (transgression of mono- and polycontextural systems). In exchanging his outer appearance, Hermann Hermann believes to be capable of transcending the borders of his life and to be able to start a new one by killing (negation!) Weber and taking his identity (proemial chiastic relation). With the disappearance of Hermann Hermann's projected Ego Weber, also the process of self-dissolution (negation steps in Hamilton circles) announces itself that culminates with the real Ego being at the end not anymore identical to itself and the dissociation of the personality being complete (i.e. the reaching of maximal subjectivity). Sitting in a hotel room, the protagonist's trip into the light (the "kenomatic light in the pleromatic darkness", Günther 1976-80, III, p. 276) ends in a bright Alpine mountain village, when from the monocontextural viewpoint he gets fully insane and considers the reality to be a movie, whose director he is and whose acting he is able to control.

4. Bibliography

Carroll, Lewis, Through the Looking-Glass. London 1872

Fassbinder, Rainer Werner, Despair – A Trip into the Light. Germany 1977, world premiere 19.5.1978 in Cannes, TV premiere 30.8.1981 (ARD), based on the novel "Otchayaniye" by Vladimir Nabokov. Main roles: Sir Dirk Bogarde, Klaus Löwitsch, Andréa Ferréol

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 vols. Hamburg 1976-80

Günther, Gotthard, Cognition and Volition/Erkennen und Wollen. Ein Beitrag zu einer kybernetischen Theorie der Subjektivität. http://www.vordenker.de/ggphilosophy/c_and_v.pdf

Hoffmann, Ernst Theodor Amadeus, Werke in vier Bänden. Ed. by Hermann R. Leber. Salzburg 1985

Kaehr, Rudolf, Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und der Morphogrammatik. Appendix to: Günther, Gotthard, Idee und Grundriss einer nicht-Aristotelischen Logik. 2nd ed. Hamburg 1978

Kremer, Detlef, Romantische Metamorphosen. E.T.A. Hoffmanns Erzählungen. Stuttgart 1993

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, pp. 282-302

Mitterauer, Bernhard J., A biocybernetic model of the development of the cerebral cortex based on Günther's kenogrammatics. In: GrKG 47/4, 2006, pp. 163-171

Panizza, Oskar, Das Liebeskonzil und andere Schriften. Ed. by Wilhelm Lukas Kristl. Berlin 1964

Schadach, Dieter, A classification of mappings between finite sets and some applications. BCL-Report No. 2.2, February 1, 1967. Biological Computer Laboratory, Department of Electrical Engineering, University of Illinois, Urbana, Ill.

Stein, Getrude, Alphabets and Birthdays. Yale U.P. 1957

Thomas, Gerhard G., On Permutographs II. In: Kotzmann, Ernst (ed.), Gotthard Günther – Technik, Logik, Technologie. München 1994, pp. 145-165

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003 (= Toth 2003a)

Toth, Alfred, E.T.A. Hoffmanns chiastischer Karneval. In: Tattva Viveka 2007, download: http://www.tattva-viveka.de/index.php?rubrik=02&loc=toth

Toth, Alfred, Grundlegung einer polykontexturalen Semiotik. In: GrKG 44/3, 2003, pp. 139-149 (= Toth 2003b)

Wilde, Oscar, The Picture of Dorian Gray. London 1890

Tetradic, triadic, and dyadic sign classes

1. In Toth (2008a, pp. 179 ss.), we have constructed a tetradic-tetratomic semiotics on the basis of the following 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

based on the general tetradic-tetratomic sign relation

$SR_4 = R(Q, M, O, I)$; $SR_4 = R(.0., .1., .2., .3.)$;

$SR_4 = (((Q \Rightarrow M) \Rightarrow O) \Rightarrow I)$; $SR_4 = (((.0. \Rightarrow .1.) \Rightarrow .2.) \Rightarrow .3.)$

with the tetratomic semiotic inclusion order

(3.a 2.b 1.c 0.d) with a, b, c, d $\in$ {.0., .1., .2., .3.} und a $\leq$ b $\leq$ c $\leq$ d

We can then construct the following 35 tetradic-tetratomic sign classes and their dual reality thematics:

1 (3.0 2.0 1.0 0.0) × (0.0 0.1 0.2 0.3)

2 (3.0 2.0 1.0 0.1) × (1.0 0.1 0.2 0.3)

3 (3.0 2.0 1.0 0.2) × (2.0 0.1 0.2 0.3)

4 (3.0 2.0 1.0 0.3) × (3.0 0.1 0.2 0.3)

5 (3.0 2.0 1.1 0.1) × (1.0 1.1 0.2 0.3)

6 (3.0 2.0 1.1 0.2) × (2.0 1.1 0.2 0.3)

7 (3.0 2.0 1.1 0.3) × (3.0 1.1 0.2 0.3)

8	(3.0	2.0	1.2	0.2)	×	(2.0	2.1	0.2	0.3)
9	(3.0	2.0	1.2	0.3)	×	(3.0	2.1	0.2	0.3)
10	(3.0	2.0	1.3	0.3)	×	(3.0	3.1	0.2	0.3)
11	(3.0	2.1	1.1	0.1)	×	(1.0	1.1	1.2	0.3)
12	(3.0	2.1	1.1	0.2)	×	(2.0	1.1	1.2	0.3)
13	(3.0	2.1	1.1	0.3)	×	(3.0	1.1	1.2	0.3)
14	(3.0	2.1	1.2	0.2)	×	(2.0	2.1	1.2	0.3)
15	(3.0	2.1	1.2	0.3)	×	(3.0	2.1	1.2	0.3)
16	(3.0	2.1	1.3	0.3)	×	(3.0	3.1	1.2	0.3)
17	(3.0	2.2	1.2	0.2)	×	(2.0	2.1	2.2	0.3)
18	(3.0	2.2	1.2	0.3)	×	(3.0	2.1	2.2	0.3)
19	(3.0	2.2	1.3	0.3)	×	(3.0	3.1	2.2	0.3)
20	(3.0	2.3	1.3	0.3)	×	(3.0	3.1	3.2	0.3)
21	(3.1	2.1	1.1	0.1)	×	(1.0	1.1	1.2	1.3)
22	(3.1	2.1	1.1	0.2)	×	(2.0	1.1	1.2	1.3)
23	(3.1	2.1	1.1	0.3)	×	(3.0	1.1	1.2	1.3)
24	(3.1	2.1	1.2	0.2)	×	(2.0	2.1	1.2	1.3)
25	(3.1	2.1	1.2	0.3)	×	(3.0	2.1	1.2	1.3)
26	(3.1	2.1	1.3	0.3)	×	(3.0	3.1	1.2	1.3)
27	(3.1	2.2	1.2	0.2)	×	(2.0	2.1	2.2	1.3)
28	(3.1	2.2	1.2	0.3)	×	(3.0	2.1	2.2	1.3)

29 (3.1 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 1.3)

30 (3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)

31 (3.2 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 2.3)

32 (3.2 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 2.3)

33 (3.2 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 2.3)

34 (3.2 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 2.3)

35 (3.3 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 3.3)

The 35 representation systems can be ordered into the following system of **4 Tetratomic Tetrads of structural realities with dyadic thematization**:

1 (3.0 2.0 1.0 0.0) × (0.0 0.1 0.2 0.3)

2 (3.0 2.0 1.0 0.1) × (1.0 0.1 0.2 0.3)

3 (3.0 2.0 1.0 0.2) × (2.0 0.1 0.2 0.3)

4 (3.0 2.0 1.0 0.3) × (3.0 0.1 0.2 0.3)

11 (3.0 2.1 1.1 0.1) × (1.0 1.1 1.2 0.3)

21 (3.1 2.1 1.1 0.1) × (1.0 1.1 1.2 1.3)

22 (3.1 2.1 1.1 0.2) × (2.0 1.1 1.2 1.3)

23 (3.1 2.1 1.1 0.3) × (3.0 1.1 1.2 1.3)

17 (3.0 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 0.3)

20 (3.0 2.31.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 0.3)

27 (3.1 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 1.3)

30 (3.1 2.3 1.3 0.3) × $(\underline{3.0\quad 3.1\quad 3.2}\quad 1.3)$

31 (3.2 2.2 1.2 0.2) × $(\underline{2.0\quad 2.1\quad 2.2\quad 2.3})$

32 (3.2 2.2 1.2 0.3) × $(3.0\quad \underline{2.1\quad 2.2\quad 2.3})$

34 (3.2 2.3 1.3 0.3) × $(\underline{3.0\quad 3.1\quad 3.2}\quad 2.3)$

35 (3.3 2.3 1.3 0.3) × $(\underline{3.0\quad 3.1\quad 3.2\quad 3.3})$

Moreover, the 35 representation systems can also be ordered into the following system **of 4 Tetratomic Triads of triadic thematization**:

1 (3.0 2.0 1.0 0.0) × $(\underline{0.0\quad 0.1\quad 0.2\quad 0.3})$

6 (3.0 2.0 1.1 0.2) × $(2.0\quad 1.1\quad \underline{0.2\quad 0.3})$

9 (3.0 2.0 1.2 0.3) × $(3.0\quad 2.1\quad \underline{0.2\quad 0.3})$

7 (3.0 2.0 1.1 0.3) × $(3.0\quad 1.1\quad \underline{0.2\quad 0.3})$

12 (3.0 2.1 1.1 0.2) × $(2.0\quad \underline{1.1\quad 1.2}\quad 0.3)$

21 (3.1 2.1 1.1 0.1) × $(\underline{1.0\quad 1.1\quad 1.2\quad 1.3})$

25 (3.1 2.1 1.2 0.3) × $(3.0\quad 2.1\quad \underline{1.2\quad 1.3})$

13 (3.0 2.1 1.1 0.3) × $(3.0\quad \underline{1.1\quad 1.2}\quad 0.3)$

14 (3.0 2.1 1.2 0.2) × $(\underline{2.0\quad 2.1}\quad 1.2\quad 0.3)$

28 (3.1 2.2 1.2 0.3) × $(3.0\quad \underline{2.1\quad 2.2}\quad 1.3)$

31 (3.2 2.2 1.2 0.2) × $(\underline{2.0\quad 2.1\quad 2.2\quad 2.3})$

18 (3.0 2.2 1.2 0.3) × $(3.0\quad \underline{2.1\quad 2.2}\quad 0.3)$

16 (3.0 2.1 1.3 0.3) × (3.0 3.1 1.2 0.3)

29 (3.1 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 1.3)

19 (3.0 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 0.3)

35 (3.3 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 3.3)

2. Triadic-trichotomic semiotics that is constructed by aid of the following 3 × 3 matrix:

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

on the basis of the general triadic-trichotomic sign relation

SR_3 = R(M, O, I); SR_3 = R(.1., .2., .3.);

SR_3 = ((M $\Rightarrow$ O) $\Rightarrow$ I); SR_3 = ((.1. $\Rightarrow$ .2.) $\Rightarrow$ .3.)

with the trichotomic semiotic inclusion order

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

has the following 10 triadic-trichotomic sign classes and their dual reality thematics:

1 (3.1 2.1 1.1) × (1.1 1.2 1.3)

2 (3.1 2.1 1.2) × (2.1 1.2 1.3)

3 (3.1 2.1 1.3) × (3.1 1.2 1.3)

4 (3.1 2.2 1.2) × (2.1 2.2 1.3)

5 (3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3)

6 (3.1 2.3 1.3) × (3.1 3.2 1.3)

7 (3.2 2.2 1.2) × (2.1 2.2 2.3)

8 (3.2 2.2 1.3) × (3.1 2.2 2.3)

9 (3.2 2.3 1.3) × (3.1 3.2 2.3)

10 (3.3 2.3 1.3) × (3.1 3.2 3.3)

The 10 representation systems can be ordered into the following system of **3 Trichotomic Triads** (Walther 1981, 1982):

1 (3.1 2.1 1.1) × $(\underline{1.1 \quad 1.21.3})$

2 (3.1 2.1 1.2) × $(2.1 \quad \underline{1.21.3})$

3 (3.1 2.1 1.3) × $(3.1 \quad \underline{1.21.3})$

4 (3.1 2.2 1.2) × $(\underline{2.1 \quad 2.2}1.3)$

7 (3.2 2.2 1.2) × $(\underline{2.1 \quad 2.22.3})$

8 (3.2 2.2 1.3) × $(3.1 \quad \underline{2.22.3})$

6 (3.1 2.3 1.3) × $(\underline{3.1 \quad 3.2}1.3)$

9 (3.2 2.3 1.3) × $(\underline{3.1 \quad 3.2}2.3)$

10 (3.3 2.3 1.3) × $(\underline{3.1 \quad 3.23.3})$

Here, the dual-invariant sign class (3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3), the determinant of the triadic-trichotomic matrix, determines the system of the Trichotomic Triads. In the 2 systems of the 35 tetradic sign classes, the dual-invariant sign class (3.0 2.1 1.2 0.3) × (3.0 2.1 1.2 0.3), the determinant of the tetradic-tetratomic matrix, determines the 2 systems of the Tetratomic Tetrads. While (3.1 2.2 1.3) has the following three types of thematizations and thus structural realities:

$$(3.1\ 2.2\ 1.3) \times (\underline{3.1}\ \underline{2.1}\ \underline{1.3}) \rightarrow \begin{cases} (3.1,\ 2.1)\text{-them. } (1.3) \\ (3.1,\ 1.3)\text{-them. } (2.2) \\ (2.2,\ 1.3)\text{-them. } (3.1), \end{cases}$$

the sign class (3.0 2.1 1.2 0.3) has 10 types of thematizations and structural realities (thematized realities are underlined):

$$(3.0\ 2.1\ 1.2\ 0.3) \times (\underline{3.0}\ \underline{2.1}\ \underline{1.2}\ 0.3) \quad \rightarrow \begin{array}{l} (\underline{3.0\quad 2.1\quad 1.2}\quad 0.3) \\ (\underline{3.0\quad 2.1}\quad 1.2\quad 0.3) \\ (\underline{3.0}\quad 2.1\quad 1.2\quad 0.3) \\ (3.0\quad \underline{2.1\quad 1.2\quad 0.3}) \\ (3.0\quad 2.1\quad \underline{1.2\quad 0.3}) \\ (3.0\quad 2.1\quad 1.2\quad \underline{0.3}) \\ (\underline{3.0}\quad 2.1\quad 1.2\quad \underline{0.3}) \\ (3.0\quad \underline{2.1\quad 1.2}\quad 0.3) \\ (3.0\quad \underline{2.1}\quad 1.2\quad 0.3) \\ (3.0\quad 2.1\quad \underline{1.2}\quad 0.3) \end{array}$$

Thus, from their structural realities and from their possibilities to be ordered into a system of n-atomic n-ads, SR_3 is **not** a part of SR_4, since SR_4 has quite different n-adic n-atomic and thematization structures than SR_3.

3. Ditterich (1990, pp. 29, 81) has defined the dyadic sign relation of de Saussure, which he calls „pre-semiotic“, by aid of the semiotic matrix as a sub-relation of the triadic-trichotomic Peircean sign relation SR_3:

	.1	.2	.3
3.	3.1	3.2	3.3
2.	2.1	2.2	2.3
1.	1.1	1.2	1.3

I

M ---------- O

pre-semiotic

$(1 \rightarrow 2) \, / \rightarrow 3$

I

M ---------- O

semiotic

$((1 \rightarrow 2). \rightarrow 3)$

If we write the dyadic sign relation as SR_2, then we have according to Ditterich:

$SR_2 \subset SR_3$,

However, it is not clear, if this inclusion holds beyond the pure quantitative point of view. In the triadic sign model, the third category, the interpretant or the thirdness, alone guarantees that the triadic sign is a "mediating function between World and Consiousness" (Bense 1975, p. 16; 1976, p. 91; Toth 2008b). Thus, if the interpretant relation falls off, the sign cannot mediate anymore between the dyadic rest-function and the consciousness of the interpreter. Therefore, the interpretant relation which embeds the dyadic relation $(M \Rightarrow O)$ into the triadic relation $((M \Rightarrow O) \Rightarrow I)$ crosses the contexture of the denomination function $(M \Rightarrow O)$ that belongs to the "world" and adds to it the designation function $(O \Rightarrow I)$ that belongs to the "consciousness". Hence, already the triadic sign relation involves two logical contextures, world and consciousness, or object and subject that are bridged in the triadic sign relation. From that it follows, that Ditterich's inclusion relation does not hold from the qualitative point of view (cf. also Toth 1991), so that we have

$SR_2 \not\subset SR_3$.

4. In Toth (2008c), I have introduced the tetradic-trichotomic pre-semiotic sign relation

PSR = (0., .1., .2., .3.); $SR_{4,3}$ (3.a 2.b 1.c 0.d)

with the corresponding trichotomic inclusion order

$(a \leq b \leq c)$,

whose corresponding semiotic structure is thus 4-adic, but 3-ary, since in $Z^{r}{}_{k}$, the categorial number $k \neq 0$ (Bense 1975, p. 65), and therefore the pre-semiotic matrix is “defective” from the viewpoint of a quadratic matrix of Cartesian products over (.0., .1., .2., .3.):

	.1	.2	.3
0.	0.1	0.2	0.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

From this semiotic matrix, we can construct the following 15 tetradic-trichotomic sign classes and their dual reality thematics:

1 $(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.1) \times (\underline{1.0\ 1.1\ 1.2\ 1.3})$
2 $(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.2) \times (2.0\ \underline{1.1\ 1.2\ 1.3})$
3 $(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.3) \times (3.0\ \underline{1.1\ 1.2\ 1.3})$
4 $(3.1\ 2.1\ 1.2\ 0.2) \times (\underline{2.0\ 2.1}\ \underline{1.2\ 1.3})$
5 $(3.1\ 2.1\ 1.2\ 0.3) \times (3.0\ 2.1\ \underline{1.2\ 1.3})$
6 $(3.1\ 2.1\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1}\ \underline{1.2\ 1.3})$
7 $(3.1\ 2.2\ 1.2\ 0.2) \times (\underline{2.0\ 2.1\ 2.2}\ 1.3)$
8 $(3.1\ 2.2\ 1.2\ 0.3) \times (3.0\ \underline{2.1\ 2.2}\ 1.3)$
9 $(3.1\ 2.2\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1}\ 2.2\ 1.3)$
10 $(3.1\ 2.3\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1\ 3.2}\ 1.3)$
11 $(3.2\ 2.2\ 1.2\ 0.2) \times (\underline{2.0\ 2.1\ 2.2\ 2.3})$
12 $(3.2\ 2.2\ 1.2\ 0.3) \times (3.0\ \underline{2.1\ 2.2\ 2.3})$
13 $(3.2\ 2.2\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1}\ \underline{2.2\ 2.3})$
14 $(3.2\ 2.3\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1\ 3.2}\ 2.3)$
15 $(3.3\ 2.3\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1\ 3.2\ 3.3})$,

whose number corresponds to the 15 trito-numbers of the polycontextural contexture T_4 (cf. Kronthaler 1986, p. 34), which underlines the fact that these 15 pre-semiotic sign classes are both quantitative and qualitative sign classes, because the integration of the zeroness into the triadic sign relation bridges the polycontextural border between the ontological space of objects and the semiotic space of signs (cf. Bense 1975, p. 65; Toth 2003).

Moreover, we notice that $SR_{4,3}$, unlike the systems SR_3 and SR_4, does not have a dual-identical sign class. On the other side, $SR_{4,3}$ displays, in the system of its dual reality thematics, semiotic structures that do neither occur in SR_3 nor in SR_4. Finally, in $SR_{4,3}$, we do not get any type of n-atomic n-ads, but the following system of **3 tetradic pentatomies** to which the 15 pre-semiotic sign classes can be ordered:

1 $(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.1) \times (\underline{1.0\ 1.1\ 1.2\ 1.3})$
2 $(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.2) \times (2.0\ \underline{1.1\ 1.2\ 1.3})$
4 $(3.1\ 2.1\ 1.2\ 0.2) \times (\underline{2.0\ 2.1}\ \underline{1.2\ 1.3})$
7 $(3.1\ 2.2\ 1.2\ 0.2) \times (\underline{2.0\ 2.1\ 2.2}\ 1.3)$
5 $(3.1\ 2.1\ 1.2\ 0.3) \times (3.0\ 2.1\ \underline{1.2\ 1.3})$

11 $(3.2\ 2.2\ 1.2\ 0.2) \times (\underline{2.0\ 2.1\ 2.2\ 2.3})$
3 $(3.1\ 2.1\ 1.1\ 0.3) \times (3.0\ \underline{1.1\ 1.2\ 1.3})$
6 $(3.1\ 2.1\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1}\ \underline{1.2\ 1.3})$
10 $(3.1\ 2.3\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1\ 3.2}\ 1.3)$
9 $(3.1\ 2.2\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1}\ 2.2\ 1.3)$

14 $(3.3\ 2.3\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1\ 3.2\ 3.3})$
12 $(3.2\ 2.2\ 1.2\ 0.3) \times (3.0\ \underline{2.1\ 2.2\ 2.3})$
13 $(3.2\ 2.2\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1}\ \underline{2.2\ 2.3})$
14 $(3.2\ 2.3\ 1.3\ 0.3) \times (\underline{3.0\ 3.1\ 3.2}\ 2.3)$
8 $(3.1\ 2.2\ 1.2\ 0.3) \times (3.0\ \underline{2.1\ 2.2}\ 1.3)$

5. As it was shown in Toth (2008c, d),

$SR_{4,3} \not\subset SR_4$,

since the category of zeroness appears only as tetradic, not as trichotomic semiotic value. Moreover, since zeroness (0.) or qualitiy (Q) localizes SR_3 in the ontological space (Bense 1975, p. 65), we also have

$SR_3 \not\subset SR_{4,3}$,

so that, by transitivity,

$SR_3 \not\subset SR_{4,3} \not\subset SR_4$,

and since we found above that

$SR_2 \not\subset SR_3$,

we finally obtain

$SR_2 \not\subset SR_3 \not\subset SR_{4,3} \not\subset SR_4$,

which means that the dyadic Saussurean sign relation is not a sub-relation of the triadic-trichotomic Peircean sign relation, the Peircean sign relation is not a sub-relation of the tetradic-trichotomic) pre-semiotic sign relation, and the latter is not a sub-relation of the tetradic-tetratomic sign relation, either!

However, it is true, from an exclusively quantitative standpoint, that we can visualize an "inclusion" relation between the four sign relations in the following semiotic matrix:

$$\begin{array}{c|cccc} & .0 & .1 & .2 & .3 \\ \hline 0. & 0.0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 1. & 1.0 & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2. & 2.0 & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3. & 3.0 & 3.1 & 3.2 & 3.3, \end{array}$$

but in doing so, we ultimately "monocontexturalize" all higher semiotic relations down to the dyadic Saussurean "sign relation", which is not even a sign relation, but a dyadic sub-relation, namely the denomination relation of the complete triadic sign relation. Since the Saussurean sign relation corresponds exactly to the semiotic status of numbers in monocontextural mathematics, the following two systems of monocontexturalization of the four sign relations:

(I) $SR_4 \rightarrow SR_3 \rightarrow SR_2$

(II) $SR_{4,3} \rightarrow SR_3 \rightarrow SR_2$

correspond to the reversal of fiberings from the system of Peano numbers into the system of polycontextural numbers (cf. Kronthaler 1986, pp. 93 s.). However, in semiotics, we have two different levels of semiotic monocontexturalization: In (I), the monocontexturalization goes strictly over the abolishment of categories, in $SR_3 \rightarrow SR_2$, the abolisment of the category of thirdness breaks down the "bridge" between world and consciousness or object and subject and turns the triadic sign relation into an "unsaturated" or "partial" sub-sign relation (Bense 1975, p. 44). Such a "sign relation" is thus beneath the recognition of a polycontextural border between sign and object, and this "sign relation" therefore cannot mediate between them. In (II), the monocontexturalization $SR_{4,3} \rightarrow SR_3$ abolishes the quality of zeroness and thus the qualitative embedding of SR_3; with the loss of this strictly qualitative category, the sign relation cannot mediate anymore between the levels of keno- and morphogrammatics on the one side, and semiotics on the other side, thus the polycontextural border between semiotic and ontological space (Bense 1975, p. 65) is abolished.

Bibliography

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990
Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986
Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, pp. 282-302
Toth, Alfred, Bemerkungen zum Saussureschen Arbitraritätsgesetz und Zeichenmodell. In: Semiosis 63/64, 1991, pp. 43-62. Reprinted in: Eckhardt, Michael/Engell, Lorenz (eds.), Das Programm des Schönen. Weimar 2002, pp. 71-88
Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003
Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2008 (2008a)
Toth, Alfred, The sign as a "disjunction between world and consciousness". Ch. 23 (vol. I) (2008b)
Toth, Alfred, Tetradic sign classes from relational and categorial numbers. Ch. 41 (2008c)
Toth, Alfred, Towards a reality theory of pre-semiotics. Ch. 42 (2008d)
Walther, Elisabeth, Vorläufige Bemerkungen zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 21, 1981, pp. 29-39
Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, pp. 15-20

Transzendentale Semiotiken

1. Von ihrer ganzen Konzeption her ist die Peircesche Semiotik nicht-transzendental: Eine “absolut vollständige Diversität von ‘Welten’ und ‘Weltstücken’, von ‘Sein’ und ‘Seiendem’ ist einem Bewusstsein, das über triadischen Zeichenrelationen fungiert, prinzipiell nicht repräsentierbar” (Bense 1979, S. 59), aber Peirce hält “den Unterschied zwischen dem Erkenntnisobjekt und –subjekt fest, indem er beide Pole durch ihr Repräsentiert-Sein verbindet” (Walther 1989, S. 76). Bense fasste wie folgt zusammen: “Wir setzen damit einen eigentlichen (d.h. nicht-transzendentalen) Erkenntnisbegriff voraus, dessen wesentlicher Prozeß darin besteht, faktisch zwischen (erkennbarer) ‘Welt’ und (erkennendem) ‘Bewusstsein’ zwar zu unterscheiden, aber dennoch eine reale triadische Relation, die ‘Erkenntnisrelation’, herzustellen” (Bense 1976, S. 91).

In ihrem Geiste erweist sich damit die Peirce-Semiotik durch und durch als ein amerikanisches Produkt, “denn transzendentale Probleme des Himmels und des ewigen Lebens sind ‚un-American‘“ (Günther 2000, S. 240, Fn. 22), oder, sehr schön ausgedrückt: „Erlkönigs Töchter tanzen nicht am Rande der Highways, und Libussa und ihre Gefährtinnen wiegen sich nicht in den Baumwipfeln der riesigen Wälder der Neuen Welt“ (2000, S. 217), denn es ist die Intuition des Pragmatismus, „zu ignorieren, dass der Mensch in früheren Kulturen schon gedacht hat“ (2000, S. 241). Dies liegt daran, „dass nichts in Amerika, was aus der spirituellen Tradition der Alten Welt stammt, mit grösserer Verständnislosigkeit registriert wird, als die metaphysische Entwertung des Diesseits“ (2000, S. 149).

2. Bense fasst denn das Zeichen auch explizit als Funktion auf, um die „Disjunktion zwischen Welt und Bewusstsein“ zu überbrücken (1975, S. 16). Von diesem pragmatistischen Standpunkt auch kommt also streng genommen die Frage nach den von Zeichen bezeichneten oder sie substituierenden Objekten gar nicht auf, denn „Seinsthematik [kann] letztlich nicht anders als durch Zeichenthematik motiviert und legitimiert werden” (Bense 1981, S. 16), so dass “Objektbegriffe nur hinsichtlich einer Zeichenklasse relevant sind und nur relativ zu dieser

Zeichenklasse eine semiotische Realitätsthematik besitzen, die als ihr Realitätszusammenhang diskutierbar und beurteilbar ist" (Bense 1976, S. 109). Bense (1981, S. 11) brachte dies auf die Formel: "Gegeben ist, was repräsentierbar ist". Von diesem nicht-transzendentalen Standpunkt aus sind also Zeichen schlicht und einfach deswegen notwendig, weil wir ohne sie die Welt der Objekte gar nicht wahrnehmen könnten. Anderseits kommt, wie gesagt, bei dieser Konzeption niemand auf die Idee, nach den bezeichneten Objekten zu fragen, denn durch die Definition des Zeichens ist zum vornherein klar, dass wir diese nie erreichen können: sie erreichen uns nur durch die Filter unserer Perzeption und Apperzeption, d.h. immer interpretiert und damit als Zeichen. Die Sehnsucht des Soldaten, der allein in der Kaserne sitzt und das Photo seiner Geliebten küsst, im Stillen hoffend, es möge sich doch in die reale Person verwandeln, ist also in einer Peirce-Benseschen Semiotik gänzlich ausgeschlossen. Trotzdem findet sich das Motiv, die Brücke zwischen dem Diesseits der Zeichen und dem Jenseits ihrer Objekte zu überschreiten, in der Weltliteratur zu allen Zeiten bis in die Gegenwart.

3. In Toth (2009a) wurde eine nicht-transzendentale Semiotik auf der Basis einer qualitativen Zahlenrelation vorgeschlagen. Die grundlegende Überlegung ist dabei, dass die Primzeichenrelation

PZR = (.1., .2., .3.)

sowohl die quantitative Nachfolgerelation der Ordnungsrelation

$(.1.) \rightarrow (.2.) \rightarrow (.3.)$

als auch die qualitative Vorgängerrelation der Selektionsrelation

(.1) > (.2.) > (.3.)

in sich vereinigt, d.h. zugleich quantitativ und qualitativ ist:

PZR = $(.1.) \lessgtr (.2.) \lessgtr (.3.)$.

Damit kann die quantitative semiotische Matrix durch eine qualitative ersetzt werden:

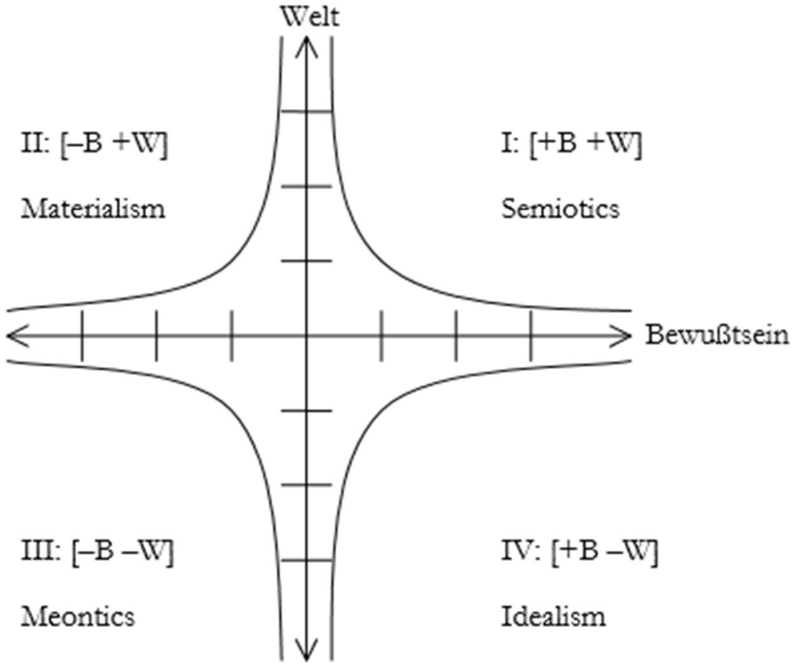
$$\begin{pmatrix} (1.1) & (1.2) & (1.3) \\ (2.1) & (2.2) & (2.3) \\ (3.1) & (3.2) & (3.3) \end{pmatrix} \Longrightarrow \begin{pmatrix} \triangle & \text{◭} & \blacktriangle \\ \square & \text{◨} & \blacksquare \\ \bigcirc & \text{◑} & \bullet \end{pmatrix}$$

Hier werden also die Grenzen zwischen Quantität und Qualität, aber keine eigentlichen semiotischen Kontexturen unterschieden.

4. Der erste Versuch einer "polykontexturalen" Semiotik geht auf Toth (2000) zurück und wurde in Toth (2008b) vollständig präsentiert. Sie geht davon aus, dass die Primzeichenrelation parametrisierbar ist:

PZR = $(\pm 3.\pm a\ \pm 2.\pm b\ \pm 1.\pm c)$

Der grundlegende Gedanke dahinter ist Benses Definition des Zeichens als Funktion zwischen Welt und Bewusstsein, d.h. zwischen Objekt und Subjekt. Wenn man nun die Objektspositionen der Zeichenrelation negativ parametrisiert, erhält man idealistische, wenn man die Subjektspositionen negativ parametrisiert, materialistische und wenn man sowohl die Subjekts- als auch die Objektspositionen negativ parametrisiert, meontische Zeichenklassen. Das Peircesche Zeichen wird damit zum Spezialfall des durchwegs positiv parametrisierten Zeichens, d.h. eines Zeichens, bei dem sowohl die Subjekts- als auch die Objektspositionen positiv parametrisiert sind. Trägt man nun diese 4 Zeichenfunktionen in ein kartesisches Koordinatensystem ein, so erhält man eine Hyperbel mit 4 Ästen, die entweder zur Welt-Achse, zur Bewusstseins-Achse, zu beiden oder zu keinen von beiden asymptotisch ist:



Es ist nun einfach, Zeichenklassen (bzw. Realitätsthematiken) zu konstruieren, die in Bezug auf die Parametrisierung der Sub- bzw. Primzeichen inhomogen sind, z.B.

(+3.-a +2.+b –1.-c).

Hat nur ein einziges Primzeichen ein anderes Vorzeichen als die übrigen Primzeichen einer Zeichenrelation, so liegt die entsprechende Zeichenfunktion in mindestens 2 Quadranten. Diese Quadranten können als "semiotische Kontexturen" definiert werden, weil die parametrisch inhomogenen Zeichenfunktionen jeweils die "Niemandslandbereiche" zwischen den asymptotischen Hyperbelästen und Ordinate/Abszisse durchschneiden, d.h. durch mathematisch und semiotisch undefiniertes Gebiet führen. Solche Zeichenklassen weisen damit Mischformen semiotischer (im engeren Sinne), idealistischer, materialistischer oder meontischer Zeichenfunktionen auf.

5. Während dies bisherigen Versuche einer transzendentalen Semiotik entweder von den Qualitäten oder den Kontexturen ausgingen, geht der folgende Versuch, dem in Toth (2008c, d) drei Bände gewidmet wurden, von der Benseschen Unterscheidung zwischen ontologischem und semiotischem Raum aus (Bense

1975, S. 45 f., 65 f.). Der Grundgedanke ist, dass bereits die Objekte, sobald sie wahrgenommen werden, in Bezug auf ihre Form, Gestalt oder Funktion wahrgenommen werden. Dies bedeutet, dass es eine Ebene der Präsemiotik gibt, die der eigentlichen Semiose, d.h. der Transformation eines Objektes in ein Zeichen vorangeht und deren Trichotomie von Götz (1982, S. 5, 28) mit "Sekanz – Semanz – Selektanz" bezeichnet wurde und die sich bei der Zeichengenese auf die semiotischen Trichotomien, wie sie durch die Subzeichen und ihre Semiosen repräsentiert werden, vererbt. Bense setzt daher zwischen dem ontologischen Raum der Objekte und dem semiotischen Raum der Zeichen einen Zwischenraum an der "disponiblen" Objekte an und charakterisiert ihn kategoriell mit "Nullheit". Diese Nullheit ergänzt nun die Peirce Triade von Erst-, Zweit- und Drittheit zu einer Tetrade, in die das Objekt als kategorielles Objekt in die präsemiotische Zeichenrelation eingebettet ist:

PrZR = (3.a 2.b 1.c 0.d)

Während also (3.a), (2.b) und (1.c) nicht-transzendente Kategorien sind, ist (0.d) das ursprünglich dem Zeichen transzendente Objekte, dessen Transzendenz in dieser Einbettung freilich aufgehoben ist:

PrZR = (3.a 2.b 1.c $\parallel$ 0.d) $\rightarrow$ PrZR = (3.a 2.b 1.c $\nparallel$ 0.d),

wobei das Zeichen $\parallel$ für die Kontexturengrenze zwischen Zeichen und Objekt und das Zeichen $\nparallel$ für deren Durchbrechung steht.

6. Während die bisherigen Versuche vom Standpunkt der Polykontexturalitätstheorie nicht als polykontextural eingestuft werden, weil der logische Identitätssatz in allen diesen transzendentalen Semiotiken immer noch Gültigkeit hat, geht der Versuch einer "echten" Polykontexturalisierung der Semiotik auf einige jüngste Arbeiten von Rudolf Kaehr zurück (z.B. Kaehr 2008). Hier wird davon ausgegangen, dass die (monokontexturale) Peircesche Zeichenrelation

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

ein 1-kontexturaler Sonderfall der n-kontextural disseminierten Semiotiken ist. Die Kontexturen, in denen sich eine Zeichenklasse befinden kann, werden als Indizes den Subzeichen zugewiesen, d.h. nicht die ganze Zeichenklasse, sondern ihre Subzeichen werden kontexturell markiert. Damit kann eine Zeichenklasse natürlich in mehreren Kontexturen gleichzeitig erscheinen, was sogar der Normalfall ist. Grundsätzlich ist nach Günther (1979, S. 229 ff.) die Zuweisung von Kontexturen zu Subzeichen weitgehend frei. Es muss lediglich beachtet werden, dass genuine Subzeichen, d.h. identitive semiotische Morphismen immer in mindestens 2 Kontexturen stehen, weil die Kontexturen auf der Basis quadratischer Matrizen verteilt werden und sich deren Blöcke in den Hauptdiagonalen schneiden. Zum Beispiel könnte eine 4-kontexturale Zeichenklasse wie folgt aussehen:

$ZR = (3.a_{i,j,k}\ 2.b_{l,m,n}\ 1.c_{o,p,q})$,

wobei i, ..., q $\in$ {$\varnothing$, 1, 2, 3, 4}. $\varnothing$ besagt dabei lediglich, dass ein j $\in$ {i, ..., q} auch unbesetzt sein kann, wie etwa im Falle der folgenden Zeichenklassen:

$3\text{-}ZR = (3.1_{3}\ 2.2_{1,2}\ 1.2_{1})$

$4\text{-}ZR = (3.1_{3,4}\ 2.2_{1,2,4}\ 1.2_{1,4})$

Bei der 4-kontexturalen Zeichenklasse liegen also die nicht-genuinen Subzeichen in 2 und das genuine Subzeichen in 3 Kontexturen, wobei die 4. Kontextur allen Subzeichen gemein ist. Bei der 3-kontexturalen Zeichenklasse gibt es dagegen keine Kontextur, in der alle Subzeichen liegen.

Bei dieser echt-polykontexturalen Semiotik ist nun das logische Identitätsgesetz wahrhaft aufgehoben, was am besten am Verhalten von Subzeichen, die mehr als einen kontexturalen Index tragen, bei Dualisierung sieht:

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

Es gibt hier also wegen $(2.2_{1,2}) \neq (2.2_{2,1})$ keine Eigenrealität mehr. Dies bedeutet im Einklang mit Bense (1992), dass wesentlichste Teile der Semiotik zusammenbrechen. Ferner sind in Kaehr's Semiotik die Theoreme der Objekttranszendenz des Zeichens und der Zeichenkonstanz, die nach Kronthaler (1992) eine monokontexturale Semiotik limitieren, immer noch gültig, so dass also auch diese Semiotik trotz der entfallenden Identität der Zeichen zwischen Zeichen- und Realitätsthematik (bzw. der Irresistibilität der Zeichen durch die Dualisation) nicht wirklich polykontextural ist.

7. Als kleinen Einschub wollen wir hier kurz reflektieren, was Polykontexturalität im Zusammenhang mit Semiotik überhaupt bedeutet. Ein Zeichen, in dem die Zeichenkonstanz aufgehoben und durch Strukturkonstanz ersetzt ist, ist ein Morphogramm. In dieser Form können zwar problemlos Zeichenklassen und Realitätsthematiken notiert (vgl. Toth 2003), aber keine konkreten Zeichen verwendet werden. Ein verknotetes Taschentuch, das sich über Nacht verwandelt, kann keine Zeichenfunktion haben. Zeichen, die der Kommunikation mit der Gesellschaft, d.h. nicht nur zum privaten Gebrauch dienen, müssen wiedererkennbar sein, d.h. an materiale Konstanz gebunden sein. Ohne Materialkonstanz keine Zeichenkonstanz und ohne Zeichenkonstanz keine Zeichen. Was man also immer unter einer polykontexturalen Semiotik versteht: das Limitationstheorem der Zeichenkonstanz kann man nicht ausser Kraft setzen ohne die gesamte Pragmatik der Zeichenverwendung zu zerstören.

Dagegen ist, es wie an den obigen Modellen mit Ausnahme desjenigen von Kaehr gezeigt, möglich, nur das Limitationstheorem der Objekttranszendenz ausser Kraft zu setzen. Damit darf aber nicht gemeint sein, dass Zeichen und Objekt ununterscheidbar werden. Ununterscheidbar sind sie genau dann, wenn der logische Identitätssatz aufgehoben ist. Wie wir aber gesehen haben, ist dieser Satz nirgendwo ausser in der Kaehrschen Konzeption aufgehoben. Das Bestehenbleiben des Identitätssatzes garantiert damit die Unterscheidbarkeit von Zeichen und Objekt und macht sozusagen nicht ihre metaphysische Identität, sondern nur ihre Positionen austauschbar, etwa so, wie es im “Bildnis des Dorian Gray” von Oscar Wilde geschildert ist. Dort verändert sich ja das Bild, d.h. das Zeichen, statt des Objektes, d.h. statt Dorian. Der Vorgang ist allerdings erstens reversibel, denn am Ende des Romans erscheint das Bild verändert und nicht Dorian, und zweitens können die Diener sehr wohl zwischen dem Bild und dem vor ihm liegenden Leiche Dorian’s unterscheiden. Wie gezeigt wurde, kann man in der Semiotik die Grenzen zwischen Zeichen und Objekt aufheben, indem man

1. die quantitativen Subzeichen durch qualitative Subzeichen ersetzt

2. die Subzeichen parametrisiert und die Zeichenfunktion vom 1. Quadranten eines kartesischen Koordinatensystems in allen 4 Quadranten einzeichnet, was sich in natürlicher Weise aus der Benseschen Konzeption der Zeichenfunktion als einer hyperbolischen Funktion ergibt, die sowohl zur Welt- als auch zur Bewusstseins-Achse asymptotisch ist.

3. das Objekt des ontologischen Raumes als kategoriales Objekt in die triadische Zeichenrelation des semiotischen Raumes einbettet und dadurch einen Zwischenbereich erhält, der die Nullheit im Sinne Benses als vierte Fundamentalkategorie innerhalb einer tetradischen präsemiotischen Zeichen-relation enthält.

Bei der Kaehrschen Konzeption wird, wie bereits mehrfach gesagt, zwar die Identitätsrelation zwischen Zeichenklasse und Reaitätsthematik aufgehoben, aber nicht die Transzendenz des Objektes eines Zeichens. Es ist ferner nicht klar, welchen Status die Realitätsthematiken in der Kaehrschen Semiotik haben. Auf jeden Fall können sie nicht mehr den Objektpol der Erkenntnisrelation thematisieren und so den Subjektpol der Zeichenthematik komplementieren, wie dies in der Peirceschen Semiotik der Fall ist (vgl. Gfesser 1990, S. 133). Statt sich zu fragen: “Are there signs anyway?”, wie es Kaehr in einer neuen Arbeit tut (Kaehr 2009), sollte man hier vielleicht besser fragen: “Are there objects anyway?”. Denn wo sind in der polykontexturalen Ontologie die Objekte? Subjekt und Objekt sind ja austauschbar, und wenn hier der Begriff Objekt, an dem Günther festhält, noch irgendwelchen Sinn macht, dann ganz sicher nicht im Sinne des Gegen-standes, dem be-geg-net werden kann. Da das Kenogramm per definitionem immateriell ist, kann es auf kenogrammatischer Ebene auf jeden Fall keine Objekte geben. Es fragt sich daher nur, ob es dann Subjekte gibt, nicht nur deshalb, weil die beiden Begriffe einander ja voraussetzen, sondern weil der Begriff des Subjektes aus Sinn und Bedeutung, genauer: der Fähigkeit zur Interpreation definiert ist. Und da es Interpretation nur durch Zeichen gibt, müssten also Kenogramme der Interpretation und damit der Repräsentation fähig sein – aber gerade das sind sie ja per definitionem nicht. Statt Objekten würde man also auf kenogrammatischer

Ebene Zeichen erwarten, aber Zeichen setzen, wie weiter oben bemerkt, das Prinzip der Induktion der Ordinalzahlen und das Prinzip der reversen Induktion der selektiven Kategorien voraus und können daher keine Kenogramme sein. Während das Zeichen die Gruppenaxiome erfüllt (Toth 2008a, S. 37 ff.), erfüllen die Kenogramme nicht einmal die Anforderung an ein Gruppoid. Will man zusätzlich zu den formalen Theorie der Quantität eine formale Theorie der Qualitäten errichten, dann ist es also der falsche Weg, die Quantitäten noch von ihrem letzten Rest an Zeichenhaftigkeit (oder Subzeichenhaftigkeit) zu befreien, sondern man sollte ihnen die Fähigkeit zur Interpretation geben, denn Qualitäten können nur durch Zeichen unterschieden werden – die Frage, was 1 Apfel und 1 Birne gäbe, ist, wie sattsam bekannt ist, in einer Theorie der Quantitäten eben nicht beantwortbar. Eine "Mathematik der Qualitäten" (Kronthaler 1986) muss daher eine qualitativ interpretierbare und das heisst eine semiotische Mathematik und keine Keno- oder Morphogrammatik sein, denn diese mag wohl die tiefsten formalen Strukturen sowohl von Quantitäten als auch von Qualitäten thematisieren, aber sie zu repräsentieren und mit ihnen tatsächlich zu RECHNEN, vermag sie nicht.

8. In diesem abschliessenden Kapitel wollen wir uns fragen, ob es sinnvoll wäre, die vier transzendentalen Semiotiken, d.h. die drei von uns begründeten und die eine von Kaehr begründete, miteinander zu kombinieren. Bei vier Modellen ergeben sich also sechs mögliche Kombinationen:

8.1. Qualitative Semiotik und parametrisierte Semiotik

PZR = (.1.) ≶ (.2.) ≶ (.3.)

SZR = {△, ◭, ▲, □, ◨, ■, ○, ◑, ●} →

PZR = (±3.±a ±2.±b ±1.±c)

SZR = {±△, ±◭, ±▲, ±□, ±◨, ±■, ±○, ±◑, ±●}

Mit dieser Definition der Subzeichenrelation können die Qualitäten des Zeichens, wie ihre entsprechenden Quantitäten, in verschiedenen Kontexturen aufscheinen.

Dies ist eine Konsequenz aus der Theorie der parametrisierten Zeichen, bringt aber nichts grundsätzlich Neues.

8.2. Qualitative Semiotik und Einbettungstheorie

SZR = {△, ◭, ▲, □, ◨, ■, ○, ◑, ●}

PrZR = {3.a 2.b 1.c 0.d)

Es bleibt, die kategoriale Nullheit durch drei Qualitäten (d ∈ {.1, .2, .3}) zu repräsentieren. Nach Toth (2009b) sind das

(⊓), (⊔), (⊏) bzw. (⊓*), (⊔*), (⊏*)

wobei die gestirnten nur bei Realitätsthematiken entsprechend dem zwar tetradischen, aber trichotomischen Zeichenmodell vorkommen.

Bei der Kombination bekommen wir also

SZR = {△, ◭, ▲, □, ◨, ■, ○, ◑, ●, ⊓, ⊔, ⊏

Diese Relation ist allerdings insofern heterogen, als die ersten neun Qualitäten für Relationen, die letzten drei Qualitäten aber für eine Kategorie stehen. In Toth (2008e) wurde daher argumentiert, dass es nicht nur die Objekttranszendenz, sondern auch eine Transzendenz (oder Introszendenz) des Interpretanten und eine Transzendenz (oder Ultraszendenz) des Mittels gibt und dass eine vollständige transzendentale Zeichenrelation daher aus 6 Glieder besteht:

TrZR = {3.a 2.b 1.c 0.d ◎.e ◉.f},

worin also (0.d) das 0-relationale kategoriale Objekt, (◎.e) den 0-relationalen kategorialen Interpreten und (◉.f) das 0-relationale kategoriale Mittel bezeichnen. Genauso wie die letzten zwei, ist also bereits (0.d) eine Qualität, so dass die Ersetzung der präsemiotischen Trichotomie durch ⊓, ⊔, ⊏ nichts mehr als eine Schreibkonvention ist.

8.3. Qualitative Semiotik und Kaehrsche Semiotik

Sie bestünde einfach darin, dass man SZR durch Kontexturen indiziert, also etwa im Falle einer 3-kontexturalen Semiotik:

K-SZR = SZR = {△$_{1,3}$, ◭$_{1}$, ▲$_{3}$, □$_{1}$, ◨$_{1,2}$, ■$_{2}$, ○$_{3}$, ◑$_{2}$, ●$_{2,3}$}

8.4. Parametrisierte Semiotik und Einbettungstheorie

ZR = $(\pm3.\pm a\ \pm2.\pm b\ \pm1.\pm c)$

Diese im 2. Band von Toth (2008d) bereits behandelte Semiotik geht aus von

Pr-ZR = $(\pm3.\pm a\ \pm2.\pm b\ \pm1.\pm c\ \pm0.\pm d)$

8.5. Parametrisierte Semiotik und Kaehr-Semiotik

Ausgangdefinition wäre im 3-kontexturalen Fall eine Zeichendefinition der folgenden Form

K-ZR = $((\pm3.\pm a)_{i,j,k}\ (\pm2.\pm b)_{l,m,n}\ (\pm1.\pm c)_{o,p,q})$ mit i, ..., 1 $\in \{\varnothing, 1, 2, 3\}$

8.6. Einbettungstheorie und Kaehr-Semiotik

Ausgangsdefinition der Zeichenrelation wäre im 4-kontexturalen Fall, der in diesem Fall wegen der Tetradizität der Zeichenklassen minimal ist:

K-Pr-ZR = $(3.a_{i,j,k}\ 2.b_{l,m,n}\ 1.c_{o,p,q}\ 0.d_{r,s,t})$ mit i, ..., t $\in \{\varnothing, 0, 1, 2, 3\}$

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Kombinationen 8.1 bis 8.6 gegenüber den Haupttypen transzendentaler Semiotik, die durch Elimination des Theorems der Objekttranszendenz ausgezeichnet sind, zwar Verfeinerungen des formalen semiotischen Apparates, aber keine metaphysischen Neurungen erbringen.

Abschließend sei denjenigen, die keinen Nutzen in einer transzendentalen Semiotik sehen oder für die dieses Thema in den Bereich der Magie gehört, mit Günther zugerufen: “Das neue Thema der Philosophie ist die Theorie der Kontextural-grenzen, die die Wirklichkeit durchschneiden” (Günther, Der Tod des Idealismus und die letzte Mythologie, hrsg. von Rudolf Kaehr, S. 47).

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 der Zeichen. Baden-Baden 1992

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum “Zeichenband”. In: Walther, Elisabeth und Bayer, Udo (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Baden-Baden 1990, S. 129-141.

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 2. Hamburg 1979

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Günther, Gotthard, Der Tod des Idealismus und die letzte Mythologie. Undat. Fragm., hrsg. von Rudolf Kaehr: http://www.thinkartlab.com/pkl/tod-ideal.htm

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotics. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

Kaehr, Rudolf, Polycontexturality of signs? http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/PolySigns/PolySigns.pdf (2009)

Toth, Alfred, Monokontexturale und polykontexturale Semiotik. In: Bernard, Jeff and Gloria Withalm (Hrsg.), Myths, Rites, Simulacra. Proceedings of the 10th International Symposium of the Austrian Association for Semiotics, University of Applied Arts Vienna, December 2000. Vol. I: Theory and Foundations & 7th Austro-Hungarian Semio-Philosophical Colloquium. Vienna: Institute for Socio-Semiotic Studies, S. 117-134 (= Applied Semiotics, vol. 18)

Toth, Alfred, Grundlegung einer polykontexturalen Semiotik. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 44, 2003, S. 139-149

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007, 2. Aufl. 2008 (2008a)

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2008 (2008b)

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2008 (2008c)

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

Toth, Alfred, Wie viele Kontexturgrenzen hat ein Zeichen? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Wie%20viele%20Kont.gr..pdf (2009e)

Toth, Alfred, Das Zeichen als qualitative Zahlenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (2009a)

Toth, Alfred, Die qualitativen polykontextural-semiotischen Funktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (2009b)

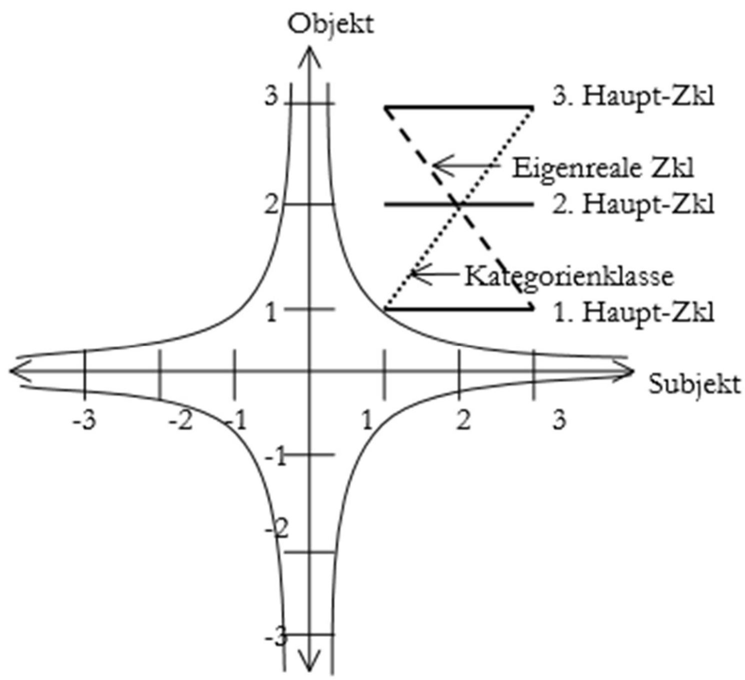
Walther, Elisabeth, Charles Sanders Peirce – Leben und Werk. Baden-Baden 1989

Das “mittlere Jenseits”. Semiotische Erkundungen zum transzendentalen Raum zwischen Subjekt und Objekt

It must be a terrible feeling, like the deep extinction of our senses when we are forced into sleep, or the regaining of our conscience when we awake.

Gertrude Stein, The Making of Americans (1999), S. 11

1. Fasst man das Peircesche Zeichen als Funktion von Ontizität und Semiotizität auf und zeichnet die Zeichenfunktion als Graph in ein kartesisches Koordinatensystem ein, so ist in der klassischen Semiotik die Zeichenfunktion nur in denjenigen Koordinaten definiert, die den Subzeichen der kleinen semiotischen Matrix entsprechen. Es gilt das „Theorem über Ontizität und Semiotizität“ (Bense 1976, S. 60 f.). Geht man hingegen davon aus, dass sich das Zeichen als Repräsentationsfunktion sowohl zum Weltobjekt als auch zum Subjekt (Bewusstsein) asymptotisch verhält und zeichnet man diese transklassische Zeichenfunktion wiederum in ein kartesisches Koordinatensystem ein, so erhält man die unten abgebildete graphische Darstellung mit Hyperbelästen in allen vier Quadranten. Die hyperbolische Zeichenfunktion y = 1/x und ihre Inverse y = –1/x sind also nur am Pol x = 0 nicht definiert. Es gilt das „Theorem über Welt und Bewusstsein“ (Toth 2007, S. 57 ff.):



Man erkennt, dass nur die erste Hauptzeichenklasse (3.1 2.1 1.1) sowie die Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) wegen des Qualizeichens (1.1) einen Schnittpunkt mit dem positiven Hyperbelast der Zeichenfunktion y = 1/x gemein haben. Hier erschliesst sich uns also die mathematische Begründung dafür, dass wir in der klassischen Semiotik „nicht tiefer als bis zur Gegebenheit partikulärer möglicher Qualitäten gelangen“ können (Karger 1986, S. 21).

2. Vergleichen wir aber den Funktionsgraph der Kategorienklasse mit den Funktionsgraphen der übrigen eingezeichneten Zeichenklassen, so fällt auf, dass ersterer durch den Nullpunkt des semiotischen Koordinatensystems verlängerbar ist und so in den III. Quadranten führt. Der Übergang zwischen dem I. und dem III. Quadranten funktioniert also folgendermassen:

3.3 2.2 1.1 — –1.–1 –2.–2 –3. –3,

wobei das Zeichen „—„, das den Durchstoss durch den Nullpunkt bezeichnet, als semiotischer Transoperator fungiert.

3. Gemäss dem Theorem über Welt und Bewusstsein entspricht Quadrant I der Semiotik. Quadrant III entspricht offenbar der Güntherschen Meontik: „In diesen geistigen Räumen, die unter dem Verlegenheitsnamen ‚Nichts‘ sich in tiefster philosophischer Dunkelheit ausbreiten, begegnen uns ungemessene Relationslandschaften“. Im Nichts ist „nichts zu suchen, solange wir uns nicht entschliessen, in das Nichts hineinzugehen und dort nach den Gesetzen der Negativität eine Welt zu bauen. Diese Welt hat Gott noch nicht geschaffen, und es gibt auch keinen Bauplan für sie, ehe ihn das Denken nicht in einer Negativsprache beschrieben hat" (Günther 1976-80, Bd. 3, S. 287 f.). Man beachte, dass die Gesetze der Negativität, deren Weltplan polykontextural eine Negativsprache zu ihrer Beschreibung benötigt, semiotisch mit der negativen Parametercharakterisierung [–B –W] korrespondieren. Meontik bezeichnet somit den Ort, „wo sich in der Geschichte der Philosophie die Problematik des Transklassischen schon angesiedelt hat. Stich- und Kennworte, wie Zahlenmystik, Gnosis, negative Theologie, und Namen wie Isaak Luria und Jacob Böhme aus dem Abseits der Weltgeschichte tauchen hier auf“ (Günther 1976-80, Bd. 2, S. xvi). Der Transoperator „—„ findet daher seine Deutung in der Hegelschen Bestimmung des Werdens im Sinne der Ungetrenntheit von Sein

und Nichts: „Damit ist das ‚Werden' als der allgemeine ontologische Rahmen bestimmt, innerhalb dessen sich ‚Sein' und ‚Nichts' begegnen" (Günther 1991, S. 251). Quadrant II mit der Charakteristik [–B +W] kann dann als Materialismus im Sinne der Leugnung einer jenseits der Erfahrung liegenden Metaphysik und Quadrant IV mit der Charakteristik [+B –W] als Idealismus im Sinne der Leugnung der objektiv erfahrbaren Wirklichkeit interpretiert werden. Man beachte, dass sowohl Materialismus als auch Idealismus durch Parameter charakterisiert werden, die negative Kategorien enthalten, die sie wiederum mit der parametrischen Charakterisierung der Meontik teilen.

4. Die Semiotik stellt somit nur éinen Quadranten des semiotischen Koordinatensystems dar. Sobald man negative Kategorien eingeführt hat, ist es möglich, auch Meontik, Idealismus und Materialismus innerhalb des semiotischen Koordinatensystems zu behandeln. Schon Günther hatte festgehalten: „Idealismus und Materialismus erscheinen […] nicht mehr als alternierende Weltanschauungen, von denen entweder die eine oder die andere falsch sein muss, sondern als Entwicklungsstufen eines in sich folgerichtigen Denkprozesses" (1991, S. xxvi f.). Den Entwicklungsstufen von Idealismus und Materialismus entspricht damit semiotisch die zyklische Entwicklung der Parameterpaare von [+B +W] über [–B +W], [–B –W] und [+B –W] wieder zu [+B +W].

5. Neben dem Durchstoss durch den Nullpunkt gibt es jedoch zahlreiche weitere Transgressionen zwischen den vier Quadranten. Allgemein können zwischen den folgenden sechs Übergängen unterschieden werden:

I	$\Rightarrow$	II:	Semiotik	$\Rightarrow$ Materialismus
II	$\Rightarrow$	III:	Materialismus	$\Rightarrow$ Meontik
III	$\Rightarrow$	IV:	Meontik	$\Rightarrow$ Idealismus
IV	$\Rightarrow$	I:	Idealismus	$\Rightarrow$ Semiotik
I	$\Rightarrow$	III:	Semiotik	$\Rightarrow$ Meontik
II	$\Rightarrow$	IV:	Materialismus	$\Rightarrow$ Idealismus

Zusätzlich zu den 10 semiotischen Zeichenklassen und Realitätsthematiken von Quadrant I kommen dann zehn materialistische, zehn meontische und zehn idealistische dazu, die im Gegensatz zu den semiotischen dadurch ausgezeichnet sind, dass bei ihnen mindestens ein Primzeichen pro Subzeichen negativ ist. In der durch das semiotische Koordinatensystem begründeten transklassischen Semiotik gibt es somit 40 homogene Dualsysteme. Die allgemeinen Konstruktionsschemata für homogene Zeichenklassen sind für die einzelnen Quadranten:

I: [+B +W]: 3.a 2.b 1.c $(a \leq b \leq c)$

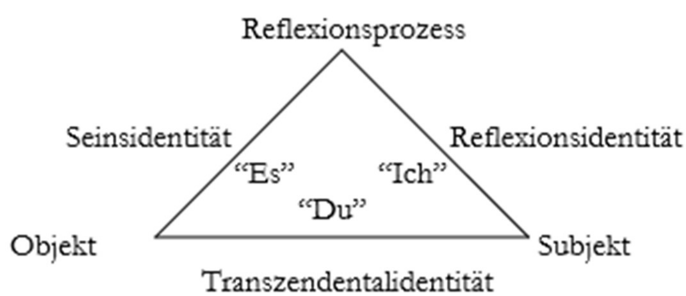
II: [–B +W]: –3.a –2.b –1.c $(a \leq b \leq c)$

III: [–B –W]: –3.–a –2.–b –1.–c $(a \leq b \leq c)$

III: [+B –W]: 3.–a 2.–b 1.–c $(a \leq b \leq c)$

Es ist nun möglich, mit Hilfe von semiotischen Transoperatoren gemäss den sechs Übergängen semiotisch-materialistische, materialistisch-meontische, meontisch-idealistische, idealistisch-semiotische, semiotisch-meontische und materialistisch-idealistische Zeichenklassen und Realitätsthematiken zu konstruieren. Wir wollen sie semiotische Trans-Klassen (Trans-Zeichenklassen, Trans-Realitätsthematiken) nennen. Somit ist das Überschreiten von Kontexturen von jetzt an nicht mehr nur logisch via Negationsoperatoren und mathematisch via mathematische Transoperatoren, sondern auch semiotisch via semiotische Transoperatoren möglich. Wenn wir die doppelt positive Parameterbestimmung [+B +W] der Semiotik mit der logischen Positivität des Seins korrespondieren lassen, so stehen also in der triadischen Semiotik dem semiotischen Diesseits drei semiotische Jenseitse gegenüber, die dadurch gekennzeichnet sind, dass jeweils einer der beiden oder beide Parameter negativ sind. Wir dürfen die vier Quadranten somit als semiotische Kontexturen auffassen. Man beachte, dass in den semiotischen ebenso wie in den polykontexturalen Kontexturen jeweils die zweiwertige Logik gilt. Nur stellt das semiotische Koordinatensystem im Unterschied zur polykontexturalen Logik keine unendliche Distribution zweiwertiger Teilsysteme dar. Die „polykontexturale" Semiotik teilt aber mit der Polykontexturalitätstheorie das logische Thema, „die gegenseitige Relation zweiwertiger Wertsysteme“ (Günther 1963, S. 77).

6. Bereits aus der klassischen Ontologie bekannt sind die Transzendenz des Subjektes und die Transzendenz des Objektes. Günthers entscheidende Neuerung besteht nun aber darin, dass er im “Bewusstsein der Maschinen” eine dritte Transzendenz und damit ein “drittes Jenseits” neben dem subjektiven und dem objektiven Jenseits einführte: “Wenn nun aber der progressive Subjektivierungsprozess des Mechanismus eines mechanical brain, der immer geistähnlicher wird, und die Objektivierung eines Bewusstseins, das aus immer grösseren Tiefen heraus konstruierbar wird, in einer inversen Bewegung unendlich aufeinander zulaufen können, ohne einander je zu treffen, dann enthüllen sie zwischen sich ein ‘mittleres Jenseits’. In anderen Worten: der Reflexionsprozess, resp. die Information, verfügt über eine arteigene Transzendenz” (Günther 1963, S. 36 f.). Es wurde bisher jedoch oft übersehen, dass Günther diese kybernetisch-ontologischen Verhältnissen nur einige Seiten später in dem folgenden semiotischen Dreick darstellte (Günther 1963, S. 42):

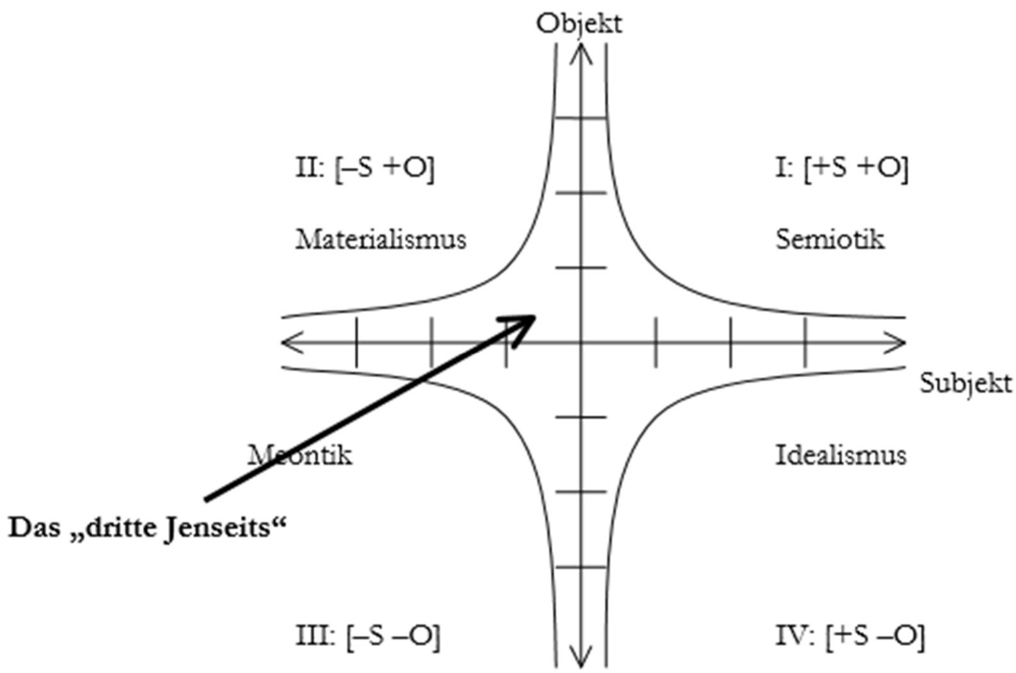


wobei sich ohne weiteren Kommentar die folgenden logisch-semiotischen Korrespondenzen ergeben:

Subjekt (subjektives Subjekt) ≡ .1.
Objekt ≡ .2.
Reflexionsprozess (objektives Subjekt) ≡ .3.
Transzendentalidentität ≡ (.1. ⇔ .2.) ≡ Ich
Seinsidentität ≡ (.2. ⇔ .3.) ≡ Es
Reflexionsidentität ≡ (.1. ⇔ .3.) ≡ Du

Wir haben hier die drei Formen von Identitäten mittels des Doppelpfeils “⇔” dargestellt, und zwar in Absehung davon, ob es sich hier um logische Ordnungsoder Austauschrelationen handelt, denn semiotisch betrachtet ist die Umkehrung eines Pfeils sowieso gewährleistet, da das semiotische System zu jedem Morphismus auch seinen inversen Morphismus enthält (Toth 1997, S. 21 ff.).

Übertragen wir diese Erkenntnisse auf unser obiges Modell einer transklassisch-hyperbolischen Zeichenfunktion, dann lässt sich schön veranschaulichen, dass Günthers drittes Jenseits tatsächlich “zwischen” den vier Aspekten der Zeichenfunktion liegt



Das „dritte Jenseits“ ist also der Raum, in dem die Äste der hyperbolischen Zeichenfunktion und ihrer Inverse nicht definiert sind. Auf der positiven und negativen Abszisse, wo die Subjektwerte des Zeichens gegen unendlich streben, ebenso wie auf der positiven und negatioven Ordinate, wo die Objektwerte des Zeichens gegen unendlich streben, ergeben sich also je zwei Extrema subjektiver und objektiver Transzendenz. Der dazwischen liegende Raum, der von der vierfachen Zeichenfunktion „überdeckt“ wird, muss sich also als semiotische Transzendenz bestimmen lassen, die damit Günthers drittes Jenseits ausfüllt. Es handelt sich hier also um eine graphische Darstellung des Abstandes zwischen Subjekt und Objekt und damit um den logisch-semiotischen Ort, wo kraft der

Nichtdefiniertheit der Hyperbel sich das Anwendungsgebiet von Proömialität, Chiasmus, Keno- und Morphogrammatik auftut (vgl. Kaehr und Mahler 1994).

7. Dass die subjektive Transzendenz an der negativen Parameterbestimmung [–S +O] des II. Quadranten partizipiert, geht aus der folgenden Feststellung Günthers hervor: „Denn da das Selbstbewusstsein in der aristotelischen Logik sich als Sein und objektive Transzendenz deuten darf, muss es sich auch als Negation des Seins, als Innerlichkeit und subjekthafte Introszendenz verstehen können" (1976-80, Bd. 1, S. 47). Damit können wir also die Hyperbelfunktionen im I. und II. Quadranten als semiotische Entsprechung zu Günthers logischer „Introszendenz" bestimmen, denn: „Es ist aber eine ganz empirische Erfahrung, dass alle Subjektivität ‚bodenlos' ist. Das heisst, es liegt hinter jedem erreichten Bewusstseinszustand immer noch ein tieferer, nicht erreichter" (1976-80, Bd. 1, S. 108). Oder noch deutlicher: „In dieser Idee der Totalität der introszendenten Unendlichkeit einer vor jedem Zugriff in immer tiefere Schichten der Reflexion zurückweichenden Subjektivität reflektiert das Selbstbewusstsein auf sich selbst und definiert so das Ich als totale Selbstreflexion" (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 57) und: „The subject seems to be bottomless as far as its ‚self' is concerned" (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 323).

Wie wir oben gesehen haben, entspricht die logische Transzendentalidentität, als welche Günther das „Ich" bestimmte, der semiotischen Bezeichnungsfunktion und ihrer Inversen, kategorietheoretisch also dem Morphismenpaar (α, $\alpha°$): (.1. $\Leftrightarrow$ .2.), d.h. es gibt semiotisch gesehen kein Ich, das unter Abwesenheit eines Objektes (.2.) und damit von "Sein" definiert wird. Hierzu findet sich nun eine logisch-ontologische Parallele in Günthers Werk: „Das Verhältnis des Ichs zu sich selbst ist also ein indirektes und führt stets durch das Sein hindurch" (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 62).

Da wir nach unserem obigen Modell das Zeichen als Funktion von Subjekt und Objekt erstens in vier Quadranten analysieren können und da die transklassisch-hyperbolische Zeichenfunktion zweitens nicht nur in den drei triadischen und den drei trichotomischen Stellenwerten definiert ist, sondern auf dem ganzen Wertebereich der Hyperbel und ihrer Inversen, erhalten wir damit ein Zeichenmodell, dass der logischen Tatsache Rechnung trägt, dass unsere

Wirklichkeit „keine ontologisch homogene Region darstellt. Das individuell Seiende besitzt im Sein überhaupt sehr verschiedene ontische Stellen, von denen jede ihre Rationalität unter einem verschiedenenen Reflexionswert zurückstrahlt [...]: man setzte stillschweigend voraus, dass der Abbildungsprozess der Wirklichkeit im Bewusstsein für jeden beliebig gewählten Ort des Seins der gleiche sein müsse. Diese seit Jahrhunderten unser Weltbild bestimmende Auffassung ist heute überholt. Denn jeder Abbildungsvorgang hängt genau von dem jeweiligen Stellenwert ab, den der Reflexionskoeffizient unseres klassischen Identitätssystems an dem in Frage stehenden ontologischen Ort grade hat“ (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 132).

Dass Günther mit seiner Konzeption einer dreifachen Transzendenz tatsächlich eine triadische Transzendenz auf semiotischer Basis im Sinne gehabt haben muss, geht m.E. deutlich aus der folgenden Stelle hervor: „Der logische Stellenwert ist der Ausdruck für die funktionale Abhängigkeit des Objekts vom denkenden Subjekt. ‚Der völlig isolierte Gegenstand‘ hat nach jener berühmten Aussage Heisenbergs ‚prinzipiell keine beschreibbaren Eigenschaften mehr‘“ (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 186). Günther spricht ferner auch klar von einem relationalen Gewebe zwischen Subjekt und Objekt und kann damit vor informationstheoretischem Horizont, in dem es ja um die Kommunikation von Zeichen geht, nur ein semiotisches Netzwerk meinen: „Weder Subjekt noch Objekt können sich heute noch die Rolle anmassen, als letzte Instanzen der Wirklichkeit zu gelten. Was an ihre Stelle tritt und in unauslotbare Tiefen weist, ist das bewegliche Gewebe der Relationen zwischen dem ‚Ich‘ auf der einen und dem ‚Ding‘ auf der anderen Seite“ (Günther 1976-80, Bd. 2, S. xvi).

Mittels der folgenden Feststellung Günthers: „Was in dieser [klassisch-aristotelischen, A.T.] Logik aber überhaupt noch nicht auftritt, ist das Problem des Abstandes zwischen Reflexionsprozess und irreflexivem Objekt des Reflektierens. Also die Frage: wie kann das Denken (von Gegenständen) sich selber denken?“ (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 157) gewinnen wir vielleicht auch endlich – nach Benses erstem Versuch (1992, S. 43) - eine logisch-ontologische Interpretation der Genuinen Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1): Sie repräsentiert ja im hyperbolischen transklassischen Zeichenmodell die einzige „Zeichenklasse“, die zwar nicht gemäss der semiotischen Inklusionsrelation „wohlgeformt“ ist, aber gerade dadurch den semiotischen Ort des äquidistanten Abstandes von der Subjekt- und Objektachse und damit von Reflexionsprozess und irreflexivem Objekt repräsentiert.

Wenn also Sinn „die Selbstreflektion der totalen Negation“ ist (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 63) bzw. wenn Sinn „keine Identität, sondern ein Gegenverhältnis (Korrelation) zweier unselbständiger Sinnkomponenten [ist], von denen jede die andere als totale Negation ihrer eigenen reflexiven Bestimmtheit enthält“ (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 64), dann können wir aus dem hyperbolischen Zeichenmodell ersehen, dass Sinn auf zweimal zwei Quadranten oder semiotische Kontexturen aufgespannt ist, nämlich einmal als Korrelation von Semiotik und Meontik und einmal als Korrelation von Materialismus und Idealismus. Meontik, Materialismus und Idealismus gewinnen darüber hinaus ja im hyperbolischen Zeichenmodell zum ersten Mal eine semiotische Interpretation.

8. Im Anschluss an Heideggers “Sein und Zeit” (1986) erhalten wir damit folgende metaphysische Interpretation der drei transzendentalen Prozesse:

Transzendenz des Subjekts: Sterben
Transzendenz des Objekts: Zerstörung
Transzendenz der Information: Verschwinden

Man muss sich jedoch bewusst sein, dass im transklassisch-hyperbolischen Zeichenmodell ebenso wie in der Polykontexturalitätstheorie im Gegensatz zum klassisch-linearen Zeichenmodell und zur aristotelischen Logik qualitative Erhaltungssätze gelten: „Vielleicht der stärkste Ausdruck [von Transzendenz, A.T.] ist der durch Mayer, Joule und Helmholtz formulierte ‚Energiesatz‘ (1842), gemäss dem in einem physikalisch-chemischen (natürlichen) Vorgang die Gesamtenergie als Summe aller einzelnen Varianten von Energie unverändert bleibt“ (Günther 1976-80, Bd. 3, S. 19). “So wie sich der Gesamtbetrag an Materie, resp. Energie, in der Welt weder vermehren noch vermindern kann, ebenso kann die Gesamtinformation, die die Wirklichkeit enthält, sich weder vergrössern noch verringern” (Günther 1963, S. 169).

Das Einsteinsche Gesetz $E = mc^2$, das grob gesagt besagt, dass Energie und Masse in einem Wechselverhältnis stehen und nicht aus dieser Welt verschwinden können, gesetzt dass diese Welt "abgeschlossen" ist, dehnt nun Günther sogar auf Information aus und setzt Masse, Energie (Geist) und Information oder semiotisch ausgedrückt Subjekt, Objekt und Zeichen, in eine transitive Relation: „[...] that matter, energy and mind are elements of a transitive relation. In other words there should be a conversion formula which holds between energy and mind, and which is a strict analogy to the Einstein equation. From the view-point of our classic, two-valued logic (with its rigid dichotomoy between subjectivity and objective events) the search for such a formula would seem hardly less than insanity" (Günther 1976-80, Bd. 1, S. 257), denn: „It has recently been noted that the use of ‚bound information' in the Brillouin sense of necessity involves energy. The use of energy, based on considerations of thermodynamic availability, of necessity involves information. Thus information and energy are inextricably interwoven" (Günther 1976-80, Bd. 2, S. 223).

Wir erhalten damit folgende qualitativ-physikalischen Erhaltungen:

Masse ⇔ Energie

Energie ⇔ Information

Masse ⇔ Information

oder semiotisch ausgedrückt:

(.1.) ⇔ (.2.)

(.2.) ⇔ (.3.)

(.1.) ⇔ (.3.),

wobei also weder die Masse beim Sterben in der subjektiven Transzendenz, noch die Energie (der Geist) bei der Zerstörung in der objektiven Transzendenz und auch nicht die Information bei ihrem Verschwinden oder Erlöschen im „dritten" Jenseits der semiotischen Transzendenz verloren geht. Es ist also nicht nur wahr, dass bereits eine elementare, dreiwertige Logik wegen ihrer drei Identitäten über drei

Weisen des Todes verfügt (Günther 1976-80, Bd. 3, S. 11), sondern auch semiotisch gesprochen müssen der Tod des Subjekts, der Tod des Objekts und der Tod des Zeichens bzw. der Information unterschieden werden. Da es hierzu trotz Günthers Arbeit „Ideen zu einer Metaphysik des Todes“ (1957) noch keine grundlegend neuen Erkenntnisse gibt – beispielsweise keine Metaphysik der Zerstörbarkeit und keine Ontologie des Verschwindens - und sich also auch nach mehr als einem halben Jahrhundert immer noch „der Mangel einer Metaphysik des Todes“ (Günther 1976-80, Bd. 3, S. 12) zeigt, hören wir hier vorläufig auf. Als Hinweis sei nur festgehalten, dass schon das klassische semiotische System Peirce-Bensescher Prägung streng symmetrisch ist und die Anforderungen des Noether-Theorems erfüllt (vgl. Noether 1918), so dass allein von hier aus und also zunächst ohne transklassische Erweiterung der traditionellen Semiotik qualitative Erhaltungssätze folgen.

Literatur

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

Günther, Gotthard, Das Bewusstsein der Maschinen. 2. Aufl. Baden-Baden 1963

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Günther, Gotthard, Idee und Grundriss einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Heidegger, Martin, Sein und Zeit. 16. Aufl. Tübingen 1986

Kaehr, Rudolf/Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Eine Einführung in die Theorie der Form. Klagenfurt 1994

Karger, Angelika, Zeichen und Evolution. Köln 1986

Noether, Emmy, Invariante Variationsprobleme. In: Nachrichten der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Math.-phys. Klasse 1918, S. 235-257

Stein, Gertrude, The Making of Americans. Normal, IL 1995

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

Toth, Alfred, Semiotische Hyperbelfunktionen. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 43/1, 2002, S. 15-19

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Logische und semiotische Limitationsaxiome

1. Die Limitationsaxiome der aristotelischen Logik

Bekanntlich gelten in der aristotelischen Logik folgende drei Limitationsaxiome (Menne 1991, S. 36):

1. Der Satz von der Identität: $p \equiv p$

2. Der Satz vom Nicht-Widerspruch: $\neg(p \wedge \neg p)$

3. Der Satz vom ausgeschlossenen Dritten: p >–< p

2. Die Limitationsaxiome der binären Semiotik

In der binären Peirce-Bense-Semiotik, auf die wir uns hier beziehen, gelten die folgenden zwei Limitationsaxiome

1. Das Axiom der Stukturkonstanz,

2. Das Axiom der Objekttranszendenz.

Kronthaler hat darauf hingewiesen, daß diese beiden Axiome miteinander zusammenhängen: „Das, wofür das Zeichen, der Signifikant, steht, ist immer etwas von ihm Unabhängiges, durch es nie Erreichbares. Das Signifikat, das Designat, ist von seiner Bezeichnung völlig unabhängig und präsent vor aller Bezeichnung, während das Zeichen selbst nur jenes Transzendente re-präsentiert, ohne das aber nichts ist. Deswegen ist hier die Konstanz der Zeichen erforderlich“ (1986, S. 18).

Diese Erkenntnis ist im wesentlichen auch der Inhalt von Benses semiotischem Invarianzprinzip, welches 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“ (Bense 1975, S. 40).

In anderen Worten: Strukturkonstanz wird impliziert durch Objektkonstanz. Diese Feststellung taucht neuerdings auch bei Kaehr (2004) auf, der zu Recht darauf hinweist, daß die Semiotik zirkulär eingeführt ist und zwischen der „Paradoxie der Atomizität“ und der “Paradoxie der Abstraktion der potentiellen Iterierbarkeit” von Zeichen unterscheidet:

1.1. “Paradoxie der Atomizität”:

“Die Abstraktion der Identifizierbarkeit ist die prä-semiotische Voraussetzung der Erkennbarkeit eines Zeichens. Um ein Zeichen als Zeichen wahrnehmen bzw. erkennen zu können, muß es separierbar sein. Es muß sich von seinem Hintergrund abheben können, muß sich von seiner Umgebung unterscheiden lassen. Damit jedoch ein Zeichen separierbar sein kann, muß es identifizierbar sein. Es muß als Zeichen identifizierbar sein. Identifizierbarkeit und Separierbarkeit sind die Bedingungen der Möglichkeit von Zeichen. Beide bedingen sich jedoch gegenseitig und bilden damit eine zirkuläre Struktur. Zeichen sind zirkulär definiert, ihre einführung ist antinomisch” (Kaehr 2004, S. [4]).

1.2. “Paradoxie der Abstraktion der potentiellen Iterierbarkeit”:

“Um ein Zeichen wiederholen zu können, muß es erkennbar, d.h. identifizierbar und separierbar sein. Iterierbarkeit setzt Erkennbarkeit voraus. Ein Zeichen ist jedoch nicht erkennbar, wenn es nicht auch wiederholbar ist” (Kaehr 2004, S. [4]).

Aus 1.1. und 1.2. folgt das, was Kaehr die “Abstraktion von den Ressourcen: Raum, Zeit, Materie” nennt: “Aus der durch Konvention etablierten Idealität der Zeichenreihengestalten folgt, daß sich Zeichen in ihrem Gebrauch nicht verbrauchen können. Zeichen können nicht ver-enden” (Kaehr 2004, S. [4]).

3. Der Zusammenhang zwischen den logischen und den semiotischen Limitationsaxiomen

1. Mit dem logischen Satz von der Identität korrespondiert das Axiom der Objektkonstanz (Benses Invarianzprinzip), das das Axiom der Strukturkonstanz zur Folge hat.

2. Die Aufhebung des Satzes vom Nicht-Widerspruch hat keine semiotische Entsprechung.

3. Der Satz vom ausgeschlossenen Dritten führt zu einer mehrwertigen Logik, deren zusätzliche Werte entweder zwischen 0 (“falsch”) und 1 (“wahr”) – wie etwa im Falle der Lukasiewicz-Logik oder der Quantenlogik von Reichenbach – oder jenseits dieser Dichotomie angesiedelt sind – wie in der Günther-Logik. Im ersten Fall sprechen wir trotz der Mehrwertigkeit dieser Logiken von monokontexturalen, im zweiten Fall von polykontexturalen Logiken. Semiotisch korrespondiert mit dem ersten Fall eine n-

adisch-binäre Semiotik (mit $n \geq 3$), mit dem zweiten Fall eine n-adisch-n-äre Semiotik (mit $n \geq 3$) (vgl. Toth 2007, S. 214 ff.)

4. Wie viele Semiotiken gibt es?

1. Die klassische Peirce-Bense-Semiotik ist triadisch und binär. Durch Aufhebung der Triadizität und Erweiterung in eine tetradische, pentadische, hexadische, usw. Semiotik erhalten wir eine nicht-klassische, aber immer noch binäre, d.h. monokontexturale Semiotik. Die Peirce-Bense-Semiotik ist damit isomorph zum Körper der reellen Zahlen: $\mathbf{S} \cong \mathbf{R}$ (vgl. Toth 2007, S. 50 ff.). Durch Aufhebung der Binarität erhalten wir im Falle, daß die Wahrheitswerte [0, 1] als Intervall gedeutet werden, eine nicht-klassische monokontexturale Fuzzy-Semiotik, die eventuell als eine Semiotik der Werte gedeutet werden kann (vgl. Nadin 1978). Auch für diese Semiotik gilt: $\mathbf{S} \cong \mathbf{R}$.

2. Durch Aufhebung der Binarität erhalten wir im Falle, daß die zusätzlichen Wahrheitswerte außerhalb der Dichotomie von 0 und 1 angesiedelt werden, eine echte polykontexturale Semiotik, bei der sowohl das Axiom der Strukturkonstanz als auch das Axiom der Objekttranszendenz aufgehoben sind. In diesem Falle haben wir eine Semiotik vor uns, die mit der Mathematik der Qualitäten (vgl. Kronthaler 1986) qualitativ-isomorph ist. Eine solche Semiotik darf aber nicht von Zeichen ausgehen, sondern sie muß auf Keno-Zeichen basieren (vgl. Toth 2003). Hinzu kommt, daß eine Semiotik, welche isomorph ist zur Mathematik der Qualitäten, gemäß den Schadach-Abbildungen (vgl. Schadach 1967a, 1967b) eine Proto-, Deutero- oder Trito-Semiotik sein kann (vgl. Toth 2003, S. 27 ff.).

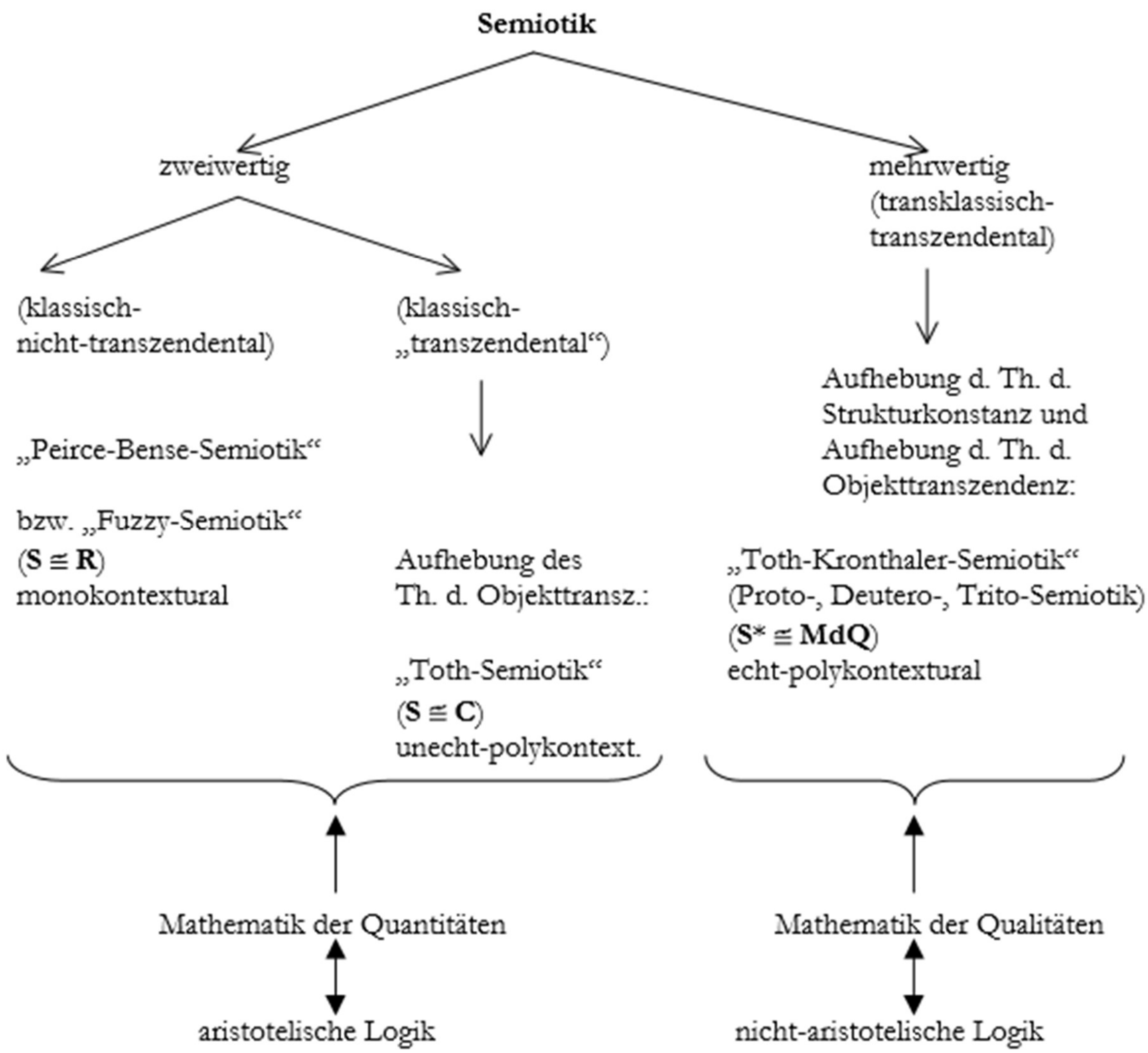
3. Durch Aufhebung bloß des Axioms der Objekttranszendenz erhalten wir eine n-adische (für $n \geq 3$) binäre Semiotik, die in Toth (2000) konstruiert wurde (und die nicht mit der unter 1. genannten zu verwechseln ist) und die dort als unechte polykontexturale Semiotik bezeichnet wurde. Diese Semiotik ist isomorph zum Körper der komplexen Zahlen: $\mathbf{S} \cong \mathbf{C}$.

Es bleiben somit die zwei folgenden offenen Fragen:

1. Nach unserer obigen Feststellung impliziert die Objektkonstanz die Zeichenkonstanz. Aber gilt auch das Umgekehrte?

2. Ist es möglich, eine Semiotik zu konstruieren, bei der nur das Axiom der Struktur- (und/oder der Objektkonstanz), nicht aber dasjenige der Objekttranszendenz aufgehoben wird?

Wir wollen diese etwas verwickelten Verhältnisse in dem folgenden Diagramm vereinfachen (zur Erleichterung der Unterscheidungen wurden die drei sich aus den verschiedenen Konzeptionen ergebenden Haupttypen von Semiotiken mit den Namen ihrer Schöpfer versehen):



Literatur

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

Kaehr, Rudolf, Entwurf einer Skizze eines Gewebes rechnender Räume in denkender Leere. http://www.loveparade.net/pkl/media/SKIZZE-0.9.5-Teil%20A-Archiv.pdf

Nadin, Mihai, Zeichen und Wert. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaften 19/1, 1978, S. 19-28

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Schadach, Dieter J., A classification of mappings between finite sets and some applications. BCL-Report No. 2.2, February 1, 1967. (= 1967a)

Schadach, Dieter J., A system of equivalence relations and generalized arithemtic. BCL-Report No. 4.1, August 1, 1967. (= 1967b)

Toth, Alfred: Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2007 (2007a)

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007 (2007b)

Polycontextural semiotic operations

1. Contextures and number structures

1. On the basis of Rudolf Kaehr's work (cf. bibliography), it is now possible, to reformulate the contexture-free polycontextural.-semiotic notations given in Toth (2003, pp. 36 ss.) in order to obtain a relatively complete organon of polycontextural semiotic operations which form, together with other topics, the heart of polycontexural semiotics. This will turn out to be of much bigger importance then the analysis of sub-signs or semioses.

2. The following table gives the three number structures of proto-, deutero- and trito-numbers for the first three contextures C1 – C3:

Proto	Deutero		Trito	Deci	
0	0	(1.1), (1.2), (2.1), (2.2)	0	0	C1
00	00	(2.2), (2.3), (3.2), (3.3)	00	0	
01	01		01	1	C2
000	000	(1.1), (1.3), (3.1), (3.3)	000	0	
001	001		001	1	
012	012		010	3	C3
			011	4	
			012	5	

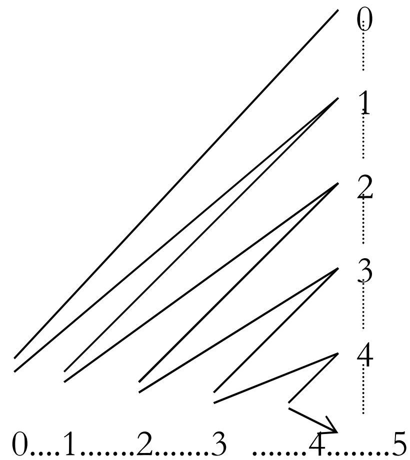
As one sees easily, we have

Trito-Structure $\subset$ Deutero-Strucure $\subset$Protostructure, but
C1 $\not\subset$ C2 $\not\subset$ C2.

According to the decimal equivalents to the right, we also see 1) that the Peano number 2 cannot be represented by a kenogramm, and 2) that many numbers are represented in different contextures and number structures. However, with that, the question arises how trito-numbers are to be introduced. Günther (1976-80, II, p. 261) had suggested that qualitative numbers are counted along two number axes which are orthogonal to one another. Therefore, trito-numbers are introduced, like proto- and deutero-numbers, but differemt from the Peano numbers, in a two-dimensional, planar way.

←	7	6	5	4	3	2	1	
								0
							1	1
						1	2	2
					1	2	3	3
				1	2	3	4	4
			1	2	3	4	5	5
		1	2	3	4	5	6	6
	1	2	3	4	5	6	7	7

↓



Summing up: In order to inaugurate a qualitative mathematics and a structural semiotics, proto- and deutero-numbers are not sufficient, because they still can be displayed in pure quantities, i.e. as pairs (m: n) and as partitions (m^n). Since this is not the case anymore for trito-numbers, they form the basis for qualitative mathematics and structural semiotics. However, one must not forget that the trito-numbers are just *differentiae specifiae* of the deutero-numbers, and the deutero-numbers just *differentiae specificae* of the proto-numbers (cf. in German Individuum-Art-Gattung).

2. Polycontextural operators

We differentiate between Intra- and Trans-operators (cf. Kronthaler 1986, pp. 37 ss.). Intra-operators connect qualitative numbers of the same quality, i.e. the same length, and cannot go out of a contexture. Trans-operators connect qualitative numbes of different qualities, i.e. length, and go between different contextures.

2.1. Intra-operators

2.1.1. Ein- und mehr-stellige Intra-Operatoren

As examples, trito-numbers are chosen, since several operators are non-trivial only for those. As examples for mappings of sub-signs and sign-relations to kenograms cf. Toth (2009).

2.1.1.1. Delete

Symbol: L^i. Deletes the i-th position, i.e. of w_i.

Example for i = 1: L^0(001023) = Ø01023

Example for i = 2: $L^{1,3}$(001023) = 0Ø1Ø23.

Example for i = m∗ (delete all positions):

L_6(001023) = ØØØØØØ.

2.1.1.2. Insert

Symbol: $B^i{}_h$. Inserts the value h in the place i.

Example for i = 3 and h = 2: $B^3{}_2$(001Ø23) = 001223.

Example for i = 1, j = 3, h = 0 and k = 0: $B^1{}_0{}^3{}_0$(0Ø1Ø23) = 001023.

Example for $B_{h, k, \ldots, l, m}$∗ (Insert h, k, ..., l, m into all places):

B_{001023}(ØØØØØØ) = 001023.

2.1.1.3. Nulling

Symbol: N^i. Nulling of the i-th position, d.h. $w_i \to 0$.

Example for i = 5: N^5(001023) = 001020.

Example for N^{ij} ($w_i \to 0$ und $w_j \to 0$), i = 4, j = 5: N^{45}(001023) = 001000.

Example for N_m∗ (Nulling of all positions): N_6(001023) = 000000.

2.1.1.4. Maximizing

Symbol: M^i. Maximizing w_i.

Example for i = 1: M^1(001023) = 011023.

Example for M^{ij} (Maximizing of w_i and w_j), i = 1, j = 2:

$M^{1,2}$(001023) = 012023.

Example for M_m* (maximizing of all positions): $M_6(001023) = 012345$.

2.1.1.5. Change of insertion

Symbol: $W^i{}_h$. $w_i \rightarrow h$.

Example for i = 3, h = 1: $W^i{}_h(001023) = 001123$.

Example for $W^i{}_h{}^j{}_k$ ($w_i \rightarrow h$ and $w_j \rightarrow k$), i = 3, h = 1, j = 5, k = 1:

$W^3{}_1{}^5{}_1(001023) = 001121$.

Example for $W_{h,\ k,\ \ldots\ ,\ l,\ m}*$ (Change of insertion of all places): $W_{012000}(001023)$ = 012000.

2.1.1.6. Transposition

Symbol: $T^i{}_h$. Transposition of w_i and w_h.

Example for i = 3, h = 4: $T^3{}_4(001023) = 001203$.

Example for $T^i{}_h{}^j{}_k$ ($w_i \rightarrow w_h$ and $w_j \rightarrow w_k$), i = 3, h = 4, j = 4, k = 5:

$T^3{}_4{}^4{}_5(001023) = 001230$.

For complete transposition cf. 2.1.1.7. Permutation.

2.1.1.7. Permutation

Symbol: $P_{i0\ \ldots\ im-1}*$. $w_0 \ldots w_{m-1} \rightarrow w_{i0} \ldots w_{im-1}$.

Example: $P_{124530}(001023) = 012300$.

2.1.1.8. Partial reflection

Symbol: $R^{\square\square\square\square\square\blacksquare\blacksquare\blacksquare}$. Partial reflection of the i positions, marked by "$\blacksquare$".

Examples: $R^{\square\square\square\blacksquare\blacksquare\blacksquare}(001023) = 001320 = 001230$.

$R^{\blacksquare\blacksquare\blacksquare\square\square\square}(001023) = 010023$.

Example for R_m* (total reflection): $R_6(001023) = 320100 = 012300$.

2.1.1.9. Quasi Intra Reflection

Symbol: ^{r}R□□□□□▪▪▪. Works like 2.1.1.8., however, not as mapping $K_m \rightarrow K_m$, but into the reflected contexture $K_m \rightarrow {}_mK$, i.e., normal form transformation which may be necessary after the reflection, works not on K_m, but on ${}_mK$.

Example: ^{r}R□□□▪▪▪(001023) = 0320100.

Example for $^{r}R_m*$ (Quasi-Intra-Total-Reflection): $^{r}R_m(001023) = 320100$.

2.1.2. One-PLACED Intra Operators

2.1.2.1. Normal form Operator

Symbol: N: PN $\rightarrow$ PN, DN $\rightarrow$ DN, TN $\rightarrow$ TN (PN = .Proto-number, etc).

Example: N(2838538) = 0121321.

2.1.2.2. Constancy Operator

The constancy operator K_{zm} maps all kenograms onto $z_m \in K_m$ ab. Special cases are the operators L_m(chap. 2.1.1.1.), N_m(chap. 2.1.1.3) und M_m(chap. 2.1.1.4).

2.1.2.3. Reflectors

Symbol: R_m, $^{r}R_m$. $T_m \rightarrow {}_mT$, cf. chap. 2.1.1.8. and chap. 2.1.1.9.

2.1.2.4. Intra-Successor

2.1.2.4.1. Proto-Intra-Successor $^{i}{}_{P}N_m$

Examples:	p_m	0000	0001	0012
	p'_m	0001	0012	0123

2.1.2.4.2. Deutero-Intra-Successor $^{i}{}_{D}N_m$

Examples:	d_m	$00012\underline{3}$,	$000111222\underline{3}$,	$0012\underline{3}$
	d'_m	$00112\underline{2}$,	$000111223\underline{3}$,	$0123\underline{4}$

2.1.2.4.3. Trito-Intra-Successor ${}^{i}{}_{T}N_m$

Examples:	t_m	$0\underline{0}$	n	
	t'_m	$0\underline{1}$	t'_m	$0^1 \leftrightarrow \underline{1}^1$

t_m	$00\underline{0}$,	$00\underline{0}$,	$00\underline{0}$	
t'_m	$01\underline{0}$,	$00\underline{1}$,	$01\underline{2}$	

t_m	$000\underline{0}$,	$000\underline{0}$,	$000\underline{0}$,	$000\underline{0}$
t'_m	$001\underline{0}$,	$000\underline{1}$,	$001\underline{2}$,	$012\underline{3}$

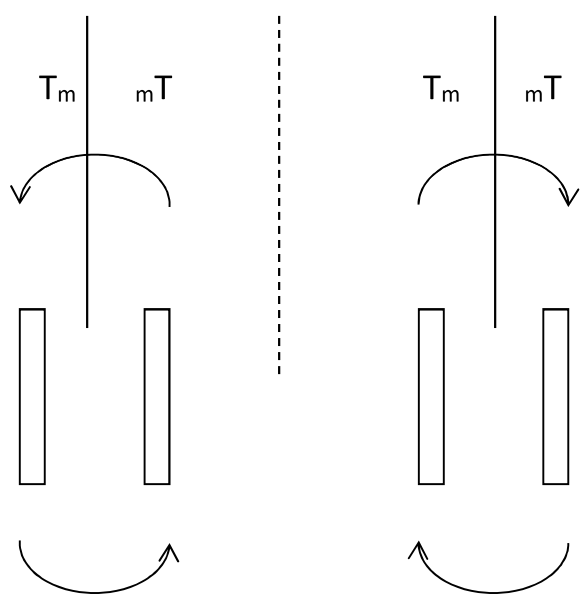
2.1.2.5. Intra-Predecessor

2.1.2.6. n-times Intra-Successor ${}^{i}N^{n}$ and -Predecessor ${}^{i}V^{n}$

If the successor ${}^{i}N_m$ or the predecessor ${}^{i}V_m$, respectively, work n-times after one another, then we have ${}^{i}N^{n}{}_{m}$ bzw. ${}^{i}V^{n}{}_{m}$ (Kronthaler 1986, p. 45).

2.1.2.7. Total Reflector ${}^{r}R_m$

Inside of the complete system



Successor Predecessor

for every kenogram „the number of its successor is even to the number of its predecessor and each time finite, if one counts only once. The application of the successor and predecessor operations is here unlimited, it can be applied infinite times after one another [...]. The Intra-operators, introduced up to now, especially successor and predecessor, are valid also in each of their reflected structures $_{m}K = {}^{r}R(K_{m})$" (Kronthaler 1986, p. 48 s.):

Example:	↑Predecessor	000123	321000	Successor↑
		<u>001234</u>	<u>432100</u>	
	↓Successor	012345	543210	Predecessor ↓

2.1.3. Multi-PLACED Intra-Operators

2.1.3.1. Intra-Addition +

2.1.3.1.1. Proto-Intra-Addition

Example: 5:1 00000

<u>5:3 00012</u>

5:4 00123

Another display uses the successor ${}^{i}N^{n}{}_{m}$. If one lets the indices away, we obtain: $p^{s} = p^{i} + p^{j} = N^{j}(p^{i}) = N^{i}(p^{j})$.

Example: $p^1 + p^3 = N^3(p^1) = N^1(p^3) = N^3(00000) = N^1(00012) = 00123$.

2.1.3.1.2. Deutero-Intra-Addition

Example: <u>000111 + 000123 = 012345</u>

N^1	000112	000112	V^1
N^2	000123	000111	V^2
N^3	001122	000012	V^3
N^4	001123	000011	V^4
N^5	001234	000001	V^5
N^6	012345	**000000**	V^6

2.1.3.1.3. Trito-Intra-Addition

Both methods, the ordinal and the one using the successor/predecessor auxiliary algorithm, correspond exactly to deutero-addition (Kronthaler 1986, p. 51; chap. 2.1.3.1.2.).

2.1.3.2. Intra-Subtraction –

Intra-Subtraction is the converse operation to Intra-Addition. For all three number structures, the same applys. Let be $i < j$. Then we get $d^j - d^i = d^{j-i} = V^n(d^j)$ with n from $V^n(d^i) = 0........0$ or $N^n(0........0) = d^i$ (Kronthaler 1986, p. 51).

2.1.3.3. Addition and subtraction in the system K_m — $_mK$

Example: $-0001203 \neq {}^{r}R(0001203) = 3021000$.

2.2. Trans-Operatoren

2.2.1. One- und multi-placed Trans-operators

2.2.1.1. Absorption

Symbol: $A^i_m = A(\ \ ^i\ \ )$. Absorbs the i-th position: $K_m \rightarrow K_{m-1}$, $m > 1$.

Example: $A^3(00102) = 0001$.

Symbol: $A^{i,j}_m = A(\ \ ^{i\ j}\ \ )$. Absorbs the i-th and j-th position: $K_m \rightarrow K_{m-2}$, $m > 2$.

Example: $A^{1\ 3}(00102) = 001$.

Symbol: $A^{i1, \ldots, in}_m$. Absorbs $i_1, \ldots, i_n$: $K_m \rightarrow K_{m-n}$, $n < m$.

Example: $A(\underline{0}0\underline{10}2) = 01$.

Symbol: $A^{(m-1)}{}_m$. Absorbs all but 1 position: $K_m \rightarrow K_1$.

Example: $A^{(4)}(00102) = 0$.

Symbol: A_m*. Total absorption: $K_m \rightarrow \bullet$ (Extinctor).

Example: $A_5(00102) = \bullet$.

2.2.1.2. Splitting

Symbol: $Z^{i,j}{}_m$. Splits a kenogram in two parts of lengths i and j, i + j = m:

$$\begin{tikzcd} & K_i \\ K_m \arrow[ur] \arrow[dr] & \\ & K_j \end{tikzcd} \qquad \begin{tikzcd} & 00 \\ \text{Example: } Z^{2\,3}(00102) \arrow[ur] \arrow[dr] & \\ & 012 \end{tikzcd}$$

Z_m*: Splitting of the kenogram in single parts of length 1.

$$\begin{tikzcd} & 0 \\ & 0 \\ \text{Example: } Z_5(00102) \arrow[uur] \arrow[ur] \arrow[r] \arrow[dr] \arrow[ddr] & 0 \\ & 0^1 \\ & 0 \end{tikzcd}$$

2.2.1.3. Iteration

Symbol: ${}_mI^i{}_j$. Iterates the i-th position j-times: $K_m \rightarrow K_{m+j}$.

Example: $I^2{}_3(00102) = 00111102$.

Symbol: ${}_mI^{i\,k}{}_{j\,l}$. Iterates the i-th position j-times and the k-th position l-times: $K_m \rightarrow K_{m+j+l}$.

Example: ${}_mI^{0\,2}{}_{3\,2}(00102) = 0000011102$.

Symbol: ${}_mI_{jo,\,\dots\,,\,jm-1}*$. Iterator as a special case of a successor.

Example: $I_{31232}(00102) = 0000001110000222$.

2.2.2. One-PLACED Trans-operators

2.2.2.1. Trans-Successor ${}^{t}N_{m}$

2.2.2.1.1. Proto-Trans-Successor ${}^{t}{}_{P}N_{m}$

Example: ${}^{t}{}_{P}N(0012) = \varnothing 0012$

00012

00123

2.2.2.1.2. Deutero-Trans-Successor ${}^{t}{}_{D}N_{m}$

Example: ${}^{t}{}_{D}N(0012)$

00112

00122

2.2.2.1.3. Trito-Trans-Successor ${}^{t}{}_{T}N_{m}$

Example:

0102

01012 01012

10102 ~

2.2.2.2. Trans-Predecessor ${}^{t}V_{m}$

2.2.2.2.1. Proto-Trans-Predecessor ${}^{t}{}_{P}V_{m}$

Example:

000123

$\cancel{0}00123 \sim 0\cancel{0}0123 \sim 00\cancel{0}123$

$00012\cancel{3} \sim 0001\cancel{2}3 \sim 000\cancel{1}23$

2.2.2.2.2. Deutero-Trans-Predecessor ${}^{t}{}_{D}V_{m}$ and 2.2.2.2.3. Trito-Trans-Predecessor ${}^{t}{}_{D}V_{m}$

Cf. Kronthaler (1986, pp. 59 ff.).

2.2.2.3. n-times Trans-Successor ${}^{t}N^{n}_{m}$ and

2.2.2.4. n-times Trans-Predecessor ${}^{t}V^{n}_{m}$

For ${}^{t}{}_{P}N^{n}_{m}$, ${}^{t}{}_{D}N^{n}_{m}$, ${}^{t}{}_{T}N^{n}_{m}$ and ${}^{t}{}_{P}V^{n}_{m}$, ${}^{t}{}_{D}V^{n}_{m}$, ${}^{t}{}_{T}V^{n}_{m}$ cf. Kronthaler (1986, pp. 62 ss.).

2.2.3. Multi-PLACED Trans-operators

2.2.3.1. Trans-Addition t

2.2.3.1.a. Absorptive Trans-Addition

2.2.3.1.a.1. Totally absorptive Trans-Addition

$$\left.\begin{array}{ll} \text{Left-Absorption:} & z_m + z_n \\ \text{Right-Absorption:} & z_n + z_m \end{array}\right\} = z_n$$

2.2.3.1.a.1.1. Canonical cases

01023 t 010 = 01023

01023 t 012 = 01023

2.2.3.1.a.1.2. Absorption under Splitting

If the Splitting has length 1, only the lengths of the summands n and m are taken in consideration, becaue we have:

$\boxed{0} \sim \boxed{1} \sim \boxed{2} \sim \ldots$

Another possibility to differentiate concerns the length of single Splitting-parts (Kronthaler 1986, pp.67 ss.)::

Length 1: 0	0	1	0	2	3	Lenght 1–2–3:	0	1	0	2	3	
	$\boxed{0}$	$\boxed{1}$	$\boxed{2}$	$\boxed{3}$	$\boxed{4}$		$\boxed{0}$	$\boxed{0 \quad 0}$		$\boxed{1}$		impossible!

(Kronthaler 1986, p. 66).

2.2.3.1.a.2. Teilabsorptive Trans-Addition

Example: 0 0 1 0 2 = 0 0 1 0 2 0

t 0 1 0

absorbs 2 positions, juxtaposes 1 position: $T_{5+1} = T_6$.

left-absorptiv: t_m t t_n = t_s right-absorptiv: t_n t t_m = t'_s

In the following example, both cases be right-absorptive. What has been absorbed, is split:

0 0 1 0 2 3 t 0 1 0 2 = 0 0 1 0 2 3 2

What is absorbing, is split:

0 0 1 0 2 3 t 0 1 0 2 = 0 0 1 0 2 2 3

2.2.3.1.b. Juxtapositive Trans-Addition

2.2.3.1.b.1. Canonical cases

2.2.3.1.b.1.1. Normal form juxtapositive t-Addition

Trito-numbers: 0 1 0 2 t 0 0 1 2 3 0 =

0 1 0 2 0 0 1 2 3 0 ≠

0 0 1 2 3 0 t 0 1 0 2 = 0 0 1 2 3 0 0 1 0 2

Deutero-numbers: 00112 t 001123 = 00112001123 ~ 00001111223

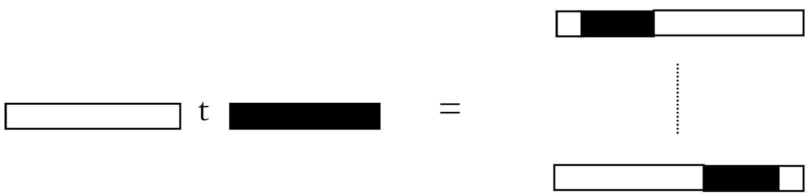
Proto-numbers: 0012 t 001201 impossible, since 0 can be iterated!

2.2.3.1.b.1.2. Juxtaposition to the normal form of equivalent enograms

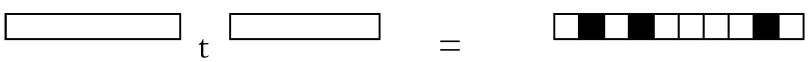
Example: 010 t 00 = 01000
11
22 ~ 01033 ~ ...

2.2.3.1.b.2. Splitting

2.2.3.1.b.2.1. One summand appears in normal form, the other is split arbitrarily (Kronthaler 1986, p. 67):
Splitting left (analogously right)



2.2.3.1.b.2.2. Both summands are split in arbitrary form (total splitting)



2.2.3.1.c. Juxtapositive Trans-Addition

Cf. Kronthaler (1986: 67).

2.2.3.1.d. t-Addition → i-Addition

Cf. Kronthaler (1986: 67f.).

2.2.3.1.1. Proto-Trans-Addition

2.2.3.1.1.1. Absorptive Proto-Trans-Addition

Total Absorption:

P_m 0 0 0 1 2 3 6:4 but cf. 0 0 0 1 2 3 6:4

t 0 1 2 3:3 t 0 1 2 3 4 5:5

= 0 0 0 1 2 3 6:4 = impossible

Partial Absorption:

P_{n+m-1} 0 0 0 1 2 3 6:4 and 0 0 0 1 2 3 6:4

t 0 1 2 3:3 t 0 1 2 3:3

= 0 0 0 1 2 3 4 5 8:6 0 0 0 0 1 2 3 4 8:5

P_{n+m-4} 0 0 0 0 0 1 2 3 4 5 10:6

t 0 0 1 2 3 4 5 6 8:7

= 0 0 0 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 14:10 and

0 0 0 0 0 1 2 3 4 5 10:6

t 0 1 2 3 4 5 7:6

= 0 0 0 0 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 14:9

0 0 1 2 3 =

t 0 0 0 1

00001234 }
00000123 } P_8

0000123 }
0001234 } P_7

000123 P_6

2.2.3.1.1.2. Juxtapositive Proto-Trans-Addition in the Minimal-Contexture P_{n+m}

2.2.3.1.1.2.1. Mediated juxtapositive

Example: 0 0 01 2 34 5 t 0 01 2 3 = 00 0 0 0 1 2 3 4 567 8

↓ ↓ ↓

6 7 8

2.2.3.1.1.2.2. Unmediated juxtapositive

Example:

0 0 0 1 2 3 4 5 t 0 1 2 3 4 = 0 001 2 345 6 789(10) (unmediated)

↓↓ ↓ ↓↓

6 7 8 9 10 0 0 0 012345 6 78 9 (mediated)

2.2.3.1.2. Deutero-Trans-Addition

2.2.3.1.2.1. Absorptive Deutero-Trans-Addition

Totally absorptive Deutero-Trans-Addition:

	0	0	0	1	1	whereas		0	0	0	0	1	1
t		0	0	1	1		t			0	0	1	2
=	0	0	0	1	1		=	impossible!					

Partially absorptive Deutero-Trans-Addition:

	0	0	0	1	1	= 00001112 00000112	D8
t		0	0	1	2	0001112 0000112	D7

```
                    ............
                    ----
                    ____ 000112   } D6
```

(There are still more possibilities left.)

2.2.3.1.2.2. Juxtapositive Deutero-Trans-Addition

2.2.3.1.2.2.1. Mediated juxtapositive Deutero-Trans-Addition

Example: (The connecting lines symbolize the addition of the corresponding iteration numbers.)

```
    0   0   1   1   2   3
         \   \   \   \   \
t   0   0   0   1   1   2   3   4
_____________________________________________________
=   0   0   0   0   0   1   1   1   1   2   2   3   3   4
```

2.2.3.1.2.2.2. Unmediated juxtapositive Deutero-Trans-Addition

Cf.. Kronthaler (1986, p. 71).

2.2.3.1.3. Trito-Trans-Addition

2.2.3.1.3.1. Absorptive Trito-t-Addition

Examples:

Totally absorptive Trito-Trans-: Addition:

```
    0   1 | 0   2   1 |  3
t         | 0   1   2 |
_______________________________
=   0   1   0   2   1    3
```

Partially absorptive Trito-Trans-Addition:

```
    0   1 | 0   2   1   3 |
t         | 0   1   2   3 | 4
_______________________________
=   0   1   0   2   1   3   4
```

2.2.3.1.3.2. Juxtapositive Trito-t-Addition

2.2.3.1.3.2.1. Canonical cases

2.2.3.1.3.2.1.1. Normalform-Juxtapositiv

Cf. Kronthaler (1986, p. 72).

2.2.3.1.3.2.1.2. Juxtaposition von Trito-Äquivalenzen

Example:

012 t 01 =	01201	=	01221	Repertoire: {0, ..., 4}			
	10		13				
	02		31	Choice:	01 12 23 34		
	20		14 ~~44~~		02 13 24		
	03		23		03 14		
	30		32		04		
	04 ~~40~~		24 ~~42~~				
	12		34 ~~43~~	+ permutations			

2.2.3.1.3.2.2. Splitting

For Splitting of one or two summands cf. Kronthaler (1986, p. 73).

2.2.3.2. Trans-Subtraction ⌐

2.2.3.2.1. Juxtapositive t-Subtraction (partial subtraction)

2.2.3.2.1.1. Total juxtapositive t-Subtraction

Example: 0010 ⌐ 01 = 001001.

2.2.3.2.1.2. Teiljuxtapositive t-Subtraction

2.2.3.2.1.2.1. In normal form

Example:

$$0\ \boxed{0\ 1\ 0}\ 2\ 2\ \ulcorner\ \boxed{0\ 1\ 0}\ 2 = 0\ 2\ 2\ 2 \sim 0\ 1\ 1\ 1$$

2.2.3.2.1.2.2. In einer zur Normalform äquivalenten Form

Example:

$$0\ \ 0\ \ 1\ \boxed{0\ \ 2\ \ 2}\ \ulcorner\ \boxed{0\ \ 1\ \ 1}\ 2\ =\ 0\ \ 0\ \ 1\ \ 2$$

2.2.3.2.2. Total-t-Subtraction

2.2.3.2.2.1. Canonical case: Normal form-Subtraction

Example:

$$0\ \ \boxed{0\ \ 1\ \ 0\ \ 2}\ 2\ \ulcorner\ \boxed{0\ \ 1\ \ 0\ \ 2}\ =\ 02 \sim\ 01$$

2.2.3.2.2.2. t-Subtraction of equivalent forms

Example:

$$0\ \ 0\ \ 1\ \ \boxed{0\ \ 2\ \ 2}\ \ulcorner\ \boxed{0\ \ 1\ \ 1}\ =\ 0\ \ 0\ \ 1$$

Bibliography

Günther, Gotthard, Beiträge zu einer Grundlegung einer operatonsfähigen Dialektik. 3 vols. Hamburg 1976-80

Kaehr, Rudolf, 7 very important articles about Diamond Semiotics, available from http://rudys-diamond-strategies.blogspot.com/. Moreover: Xanadu's textemes, and Diamond Text Theory from http://www.thinkartlab.com/CCR/rudys-chinese-challenge.html (2008-2009)

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten, Frankfurt am Main 1996

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Contextures, relations, and dimensions.In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Kaehrs Paradies

1. „Aus dem Paradies, das Cantor uns geschaffen, soll uns niemand vertreiben können" (Hilbert 1926, S. 70). Diesen Satz lernt jeder Mathematikstudent, wenn er die Voraussetzungen der Mengentheorie kennenlernt.

2. Bekanntlich beruhen die von Günther (1976-1990) geschaffene polykontexturale Logik und die auf ihr basierende qualitative Mathematik (Kronthaler 1986) auf logischen Rejektionswerten. Diese sind Werte, die eine logische Alternative, also z.B. die Werte-Menge W = (0, 1) der 2-wertigen aristotelischen Logik, verwerfen und auf diese Weise weitere, zunächst nicht in W befindliche, Werte einführen und dadurch n-wertige, nicht-aristotelisch Logiken begründen, in den die drei Grundgesetze des Denkens, die Sätze der Identität, des ausgeschlossenen Dritten und des verbotenen Widerspruchs, nicht mehr gelten.

3. Während in der klassischen 2-wertigen Logik nur zwei Ordnungen von Werten aus W möglich sind

$W_1 = (0, 1)$

$W_2 = (1, 0)$,

wachsen die möglichen Ordnungen entsprechend den durch Transjunktionswerten angereicherten Wertemengen von W bekanntlich in der Fakultät der Anzahl von Werten an. So hat bereits die 3-wertige nicht-klassische Logik W = (0, 1, 2) die 3! = 6 möglichen Ordnungen

$W_1 = (0, 1, 2)$ $W_3 = (1, 0, 2)$ $W_5 = (2, 0, 1)$

$W_2 = (0, 2, 1)$ $W_4 = (1, 2, 0)$ $W_6 = (2, 1, 0)$.

Diese n! Permutationen von n Elementen von W kann man nun als Permutationszyklen, in der Form von so genannten Hamilton-Kreisen (und ihnen korrespondierenden "Permutographen", wie sie Gerhard G. Thomas nannte), darstellen. Jede der n! Permutationen eines solchen n-Zyklus stellt nun nach Günther (1980, S. 260 ff.) ein "Wort" einer "Negativsprache" dar. Diese enthält somit alle Zyklen mit (n+m)! Permutationen einer (n+m)-wertigen Logik für n

= 2, worin also m die Anzahl der Transjunktionswerte angibt. Da jedes Wort der Negativsprache "einen in sich zurücklaufenden Kreis darstellt, verliert die ursprüngliche Außenintention der Sprache fortschreitend ihr seinsthematisches Gewicht. Die 'wirkliche Welt', die ja positives Sein ist, wird aus der Ideenwelt, die eine Negativsprache entwickeln kann, durch ihre eigene Negativität hinausverwiesen (Günther 1980, S. 292).

4. Während jedoch die Kenogramme und ihre Folgen, die Morphogramme, Platzhalter für Zahlen, Werte und Zeichen sind, sind die von Günther zur Darstellung der Negativsprache verwandten Hamiltonkreise bereits durch Werte besetzt, nämlich denjenigen der n-wertigen Logiken, aus denen die Negativsprache konstruiert werden soll. Diese bedient sind somit positiver logischer Werte zu ihrer Darstellung. Um diesen fundamentalen Widerspruch zu eliminieren, hatte Kaehr (2013) vorgeschlagen, die Knotentheorie in die polykontexturale Zahlentheorie einzuführen und Negationen als (dynamische) Garben zu definieren. Die Abweichungen zwischen Knoten, die durch die Reidemeister-Bewegungen formal darstellbar sind, werden in der Arithmetik der Proto-, Deutero und Tritozahlen durch Palindrome von Wertfolgen n-wertiger Logiken ausgedrückt. Die vormaligen, von Günther logisch-positiv dargestellten Wörter der Negativsprache werden nun durch "Garben-Wörter" (braid words) dargestellt, vgl. die folgende Tabelle aus Kaehr (2013, S. 61)

Corresponce table for $B4$

Negation system properties	**Braid words**	**Gunther**
$N_i(N_i(X)) = X$, i=1,2,3	: $\sigma_1 \sigma_1^{-1} = 1$	: Is (mirror identity)
$N_1(N_3) = N_3(N_1)$	: $\sigma_1 \sigma_3 = \sigma_3 \sigma_1$	: K (circle), L, R
$N_1(N_2(N_1)) = N_2(N_1(N_2))$	: $\sigma_1 \sigma_2 \sigma_1 = \sigma_2 \sigma_1 \sigma_2$	: O (order relation)
$N_2(N_3(N_2)) = N_3(N_2(N_3))$	: $\sigma_2 \sigma_3 \sigma_2 = \sigma_3 \sigma_2 \sigma_3$	: O
And: $N_i(X)$ (exchange relation).	: σ_i	: U, L, R

Die Folge ist natürlich eine Topologisierung der Zahlentheorie in einem bisher ungeahnten Ausmaße. Zahlen werden nun durch Knoten-Überschneidungen vermittelt, überhaupt bekommt der bisher nur in der Semiotik kategorische Begriff der Vermittlung erstmals eine Bedeutung für die Mathematik. War bereits die "Faserung" der quantitativen Peanozahlen in die sowohl quantitativen als auch qualitativen Proto-, Deutero- und Tritozahlen durch Günther (vgl. Günther 1979, S. 241 ff.) eine mathematische Neuerung erster Güte, so stellt der Verzicht auf die immer noch "entitätische" Natur der Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen und ihre Ersetzung durch die den Knoten-Differenzen korrespondierenden Differenzen vor allem der asymmetrischen Palindrome aus Wertfolgen n-wertiger Logiken die Erschließung eines mathematischen "Paradieses" dar, das den Vergleich mit dem bekannten Paradies von Cantor nicht zu scheuen braucht. Die negativen Wörter der Negativsprache sind erst durch Kaehr negative, d.h. differentielle Wörter geworden, die also rein relationalen Charakter besitzen, dem keine Entität mehr anhaftet, vergleichbar natürlich den in der Mathematik längst eingeführten, sowohl die klassischen Zahlen als auch die Mengen ablösenden relationalen Kategorien, vergleichbar aber auch der relationalen Peirce-Bense-Semiotik und der ebenfalls relationalen "Stratificational Grammar".

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Hilbert, David, Über das Unendliche. In: Mathematische Annalen 95, 1926, S. 161-190

Kaehr, Rudolf, Gunther's Negation Cycles and Morphic Palindromes. In: ThinkArtLab (Glasgow) 2013

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Semiotische Palindrome

1. Bekannt ist die Kritik an der Polykontexturalitätstheorie vom Standpunkt der Ontik aus (vgl. z.B. Toth 2016a): 1. Sie behält die 2-wertige aristotelische Logik, in der die Werte vermöge des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten nicht vermittelbar sind, für jede Einzelkontextur bei. 2. Durch die nicht-aristotelische Operation der Transjunktion kann nur die logische Subjekt-, nicht aber die Objektposition iteriert werden. Dies ist eine Fortsetzung des Vermittlungsverbotes von den intrakontexturellen auf die extrakontexturellen Werte. Die polykontexturale Logik ist also nichts anderes als ein Vermittlungssystem für theoretisch unendlich viele 2-wertige Logiken. Zu diesen zwei Kritikpunkten kommt seit Kaehr (2012a) noch ein weiterer: 3. Wie Kaehr richtig feststellt, widerspricht sich Günther selbst, indem er Kenogramme und Morphogramme als wertfreie Platzhalter einführt, mit den Permutationszyklen seiner Negativsprache aber zu den nicht-wertneutralen logischen Systemen zurückkehrt.

2. Während Kaehr das dritte Problem mit Zöpfen der Knotentheorie und den Reidemeister-Bewegungen zu lösen versucht, d.h. "an interpretation of negations as braids in a dynamic setting" (2012a, S. 18), habe ich selbst versucht, die beiden ersten Probleme zu lösen. Das zuerst in Toth (2016b) veröffentlichte Ergebnis waren die sog. semiotischen Zahlen. Mit Kaehr (2012b) gehe ich jedoch einig, daß asymmetrische Palindrome auf einer tieferen Ebene gelegen sind als die Morphogramme. Kaehr unterscheidet in der Folge zwischen der "morphischen" und der "morphogrammatischen" Ebene. Zur morphischen Ebene dürften auch die semiotischen Zahlen gehören.

2.1. Z^1

Als 1-stellige Zeichenrelation wird die Abwesenheit von Zeichen bestimmt, d.h. es handelt sich bei Ø um einen Platzhalter, der folglich nicht leer sein kann, da in der Semiotik das Axiom "Auch die Abwesenheit eines Zeichens ist ein Zeichen" (E. Walther, 1989, mdl.) gilt

$Z^1 = Ø$.

2.2. Z^2

2-stellige Zeichenrelation sind die meisten vor-peirceschen Zeichenmodelle, wie das von de Saussure stammende, in dem lediglich zwischen signifiant und signifié unterschieden wird. Z^2 hat nur zwei Palindrome

$Z^2 = [01, 10]$.

2.3. Z^3

Von der 3-stelligen Zeichenrelation an, v.a. in der Semiotik von Peirce und Bense verbreitet, treten "disremptions" (Kaehr) zwischen tatsächlich semiotisch designierten semiotischen Zahlenfolgen und der Menge aller möglichen semiotischen Zahlenfolgen der Länge K = 3 auf.

$Z^3 = (M, O, I)$

mit

M = S(SO) = 110

O = O(SO) = 010

I = O(OS) = 001

ist jedoch strukturell unvollständig ist, denn es fehlt eine kategoriale Position für

X = S(OS) = 101.

Die zugehörige palindromische Struktur ist

Z = [[110], [010], [001], [101]]

mit den Koinzidenzen

pal[110] = pal[101] = [110, 011, 101]

pal[010] = pal[001] = [010, 100, 001].

Leider ist aber auch die aus der 3-stelligen in eine 4-stellige erweiterte semiotische Zahlenrelation noch strukturell unvollständig, denn wir bekommen sofort

$Z^3 = [001, 010, 011, 100, 101, 110]$.

2.4. Z^4

Ausgehend von Z^3, kann man jeweils auf zwei Möglichkeiten zu Z^n mit $n > 3$ gelangen, nämlich, indem man Z^3 zum Argument von $S = 1$ oder von $O = 0$ macht. (Qualitative Addition geschieht also bei semiotischen Zahlen funktional, nicht konkatenativ oder insertiv, und damit entfällt für sie auch die Unterscheidung zwischen emanativen und evolutiven morphogrammatischen Operationen.)

S(S(SO)) = 1110

O(S(SO)) = 0110

S(O(SO)) = 1010

O(O(SO)) = 0010

S(O(OS)) = 1001

O(O(OS)) = 0001

S(S(OS)) = 1101

O(S(OS)) = 0101.

Der Grad struktureller Unvollständigkeit zwischen designierten und nicht-designierten semiotischen Werten (Zahlen) beginnt zu steigen: Für Z^4 enthält die vollständige Z^4-Relation bereits 14 mögliche semiotische Zahlenfolgen

$Z^4 = [0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110]$,

von denen also 8 semiotisch designiert und 6 nicht-designiert sind.

2.5. Z^5

S(S(S(SO))) = 11110

O(S(S(SO))) = 01110

S(O(S(SO))) = 10110

O(O(S(SO))) = 00110

S(S(O(SO))) = 11010

O(S(O(SO))) = 01010

S(O(O(SO))) = 10010

O(O(O(SO))) = 10010

S(S(O(OS))) = 11001

O(S(O(OS))) = 01001

S(O(O(OS))) = 10001

O(O(O(OS))) = 00001

S(S(S(OS))) = 11101

O(S(S(OS))) = 01101

S(O(S(OS))) = 10101

O(O(S(OS))) = 00101

Für Z^5 stehen 16 designierten 14 undesignierte Werte gegenüber. Es besteht also beinahe ein 1: 2-Verhältnis.

Z^5 = [00001], [00010], [00011], [00100], [00101], [00110], [00111], [01000], [01001], [01010], [01011], [01100}, [01101], [01110], [01111], [10000], [10001], [10010], [10011], [10100], [10101], [10110], [10111], [11000], [11001], [11010], [11011], [11100], [11101], [11110].

2.6. Z^6

Mit dem Übergang zwischen der 5- und der 6-stelligen Zeichenrelation wird, wie man aus Toth (2014) weiß, die minimale, deiktisch vollständige Semiotik erreicht.

S(S(S(S(SO))))	=	111110
O(S(S(S(SO))))	=	011110
S(O(S(S(SO))))	=	101110
O(O(S(S(SO))))	=	101110
S(S(O(S(SO))))	=	110110
O(S(O(S(SO))))	=	010110
S(O(O(S(SO))))	=	100110
O(O(O(S(SO))))	=	000110
S(S(S(O(SO))))	=	111010
O(S(S(O(SO))))	=	011010
S(O(S(O(SO))))	=	101010
O(O(S(O(SO))))	=	001010
S(S(O(O(SO))))	=	110010
O(S(O(O(SO))))	=	010010
S(O(O(O(SO))))	=	110010
O(O(O(O(SO))))	=	010010
S(S(S(O(OS))))	=	111001
O(S(S(O(OS))))	=	011001
S(O(S(O(OS))))	=	101001

O(O(S(O(OS)))) = 001001

S(S(O(O(OS)))) = 110001

O(S(O(O(OS)))) = 010001

S(O(O(O(OS)))) = 100001

O(O(O(O(OS)))) = 000001

S(S(S(S(OS)))) = 111101

O(S(S(S(OS)))) = 011101

S(O(S(S(OS)))) = 101101

O(O(S(S(OS)))) = 001101

S(S(O(S(OS)))) = 110101

O(S(O(S(OS)))) = 010101

S(O(O(S(OS)))) = 100101

O(O(O(S(OS)))) = 000101

Hier stehen 32 designierten 30 nicht-designierte Werte gegenüber.

Z^6 = [000001, 000010, 000011, 000100, 000101, 000110, 000111, 001000, 001001, 001010, 001011, 001100, 001101, 001110, 001111, 010000, 010001, 010010, 010011, 010100, 010101, 010110, 010111, 011000, 011001, 011010, 011011, 011100, 011101, 011110, 011111, 100000, 100001, 100010, 100011, 100100, 100101, 100110, 100111, 101000, 101001, 101010, 101011, 101100, 101101, 101110, 101111, 110000, 110001, 110010, 110011, 110100, 110101, 110110, 110111, 111000, 111001, 111010, 111011, 111100, 111101, 111110].

3. Wie man leicht feststellt, enspricht die Kardinalität der Permutogramme pro Länge semiotischer Zahlen der Zahlenfolge

Z^n	Länge der semiotischen Zahlenfolge
Z^1	1
Z^2	2
Z^3	6
Z^4	14
Z^5	30
Z^6	62,

d.h. es handelt sich um die OEIS-Sequenz A095121.

> Expansion of (1-x+2x^2)/((1-x)(1-2x))
>
> Number of n-tuples where each entry is chosen from the subsets of {1,2} such that the intersection of all n entries contains exactly one element.
>
> There is the following general formula: The number T(n,k,r) of n-tuples where each entry is chosen from the subsets of {1,2,..,k} such that the intersection of all n entries contains exactly r elements is: T(n,k,r) = binomial(k,r) * (2^n - 1)^(k-r). This may be shown by exhibiting a bijection to a set whose cardinality is obviously binomial(k,r) * (2^n - 1)^(k-r), namely the set of all k-tuples where each entry is chosen from subsets of {1,..,n} in the following way: Exactly r entries must be {1,..,n} itself (there are binomial(k,r) ways to choose them) and the remaining (k-r) entries must be chosen from the 2^n-1 proper subsets of {1,..,n}, i.e., for each of the (k-r) entries, {1,..,n} is forbidden (there are, independent of the choice of the full entries, (2^n - 1)^(k-r) possibilities to do that, hence the formula). The bijection into this set is given by (X_1,..,X_n) |-> (Y_1,..,Y_k) where for each j in {1,..,k} and each i in {1,..,n}, i is in Y_j if and only if j is in X_i (Johannes W. Meijer).

Die Zahlenwerte für höherstellige semiotische Zahlenfolgen, d.h. für pal[Z^n] = f(K[Z^n]) können der folgenden Sequenz aus dem OEIS abgelesen werden.

[1, 2, 6, 14, 30, 62, 126, 254, 510, 1022, 2046, 4094, 8190, 16382, 32766, 65534, 131070, 262142, 524286, 1048574, 2097150, 4194302, 8388606, 16777214, 33554430, 67108862, 134217726, 268435454, 536870910, 1073741822, 2147483646, 4294967294, 8589934590].

Literatur

Kaehr, Rudolf, Gunther's Negation Cycles and Morphic Palindromes. In: ThinkArtLab, 2012 (2012a)

Kaehr, Rudolf, Morphosphere(s): Asymmetric Palindromes as Keys. In: ThinkArtLab, 2012 (2012b)

Toth, Alfred, Systemtheorie und semiotische Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Toth, Alfred, Welche Logik bildet die Basis der Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2016a

Toth, Alfred, Die qualitativ-mathematische Unvollständigkeit der triadischen Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2016b

Universalität der qualitativen semiotischen Zahlen

1. Kenogramme und ihre Folgen, Morphogramme, sind Leerformen bzw. Leerstrukturen, in die 1. Zahlen, 2. logisch-erkenntnistheoretische Werte, und 3., wenigstens theoretisch, Zeichen "eingeschrieben" werden können (Kronthaler 1986). Die Morphogrammatik wird damit zur Basis von Mathematik, Logik und Semiotik. Ein Morphogramm der Länge x definiert dabei eine Kontextur K = x, und von x logischen Werten sind (x-1) Subjektwerte, da das Objekt in polykontexturalen Systemen nicht iterierbar ist. Das führt allerdings, wie ich in Toth (2016a) gezeigt habe, dazu, daß die Morphogrammatik nicht die Basis der Semiotik sein kann, denn das triadische Zeichen enthält mit dem Mittelbezug eine zweite Objektposition und setzt damit die Iteration nicht nur der Subjekt-, sondern auch der Objekt-Position voraus. Ferner erfordern die gebrochenen semiotischen Kategorien, d.h. die aus kartesischen Produkten von Primzeichen erzeugten Subzeichen, eine Vermittlung der Werte der aristotelischen Basis, welche in der polykontexturalen deswegen ebenfalls nicht gegeben ist, weil die aristotelische Logik für jede Einzelkontextur gilt.

Logik	Vermittlung der Basiswerte	Iterierbarkeit von O	Iterierbarkeit von S
aristotelisch	nein	nein	nein
günthersch	nein	nein	ja
semiotisch	ja	ja	ja

2. Nun hatten wir aber in Toth (2016b, c) qualitative semiotische Zahlen eingeführt, welche alle drei Bedingungen in der vorstehend reproduzierten Tabelle erfüllen. Während die hierarchische Darstellung dieser S-Zahlen nicht redundanzfrei ist, seien im folgenden die redundanzfreien Systeme der S-Zahlen wiedergegeben.

2.1. 1-stellige semiotische Zahlen

n = 1	0(1), 1(0), (0)1, (1)0
n = 2	01(0), 10(0), 01(1), 10(1)
n = 3	010(0), 101(0), 010(1), 101(1)
n = 4	0101(0), 1010(0), 0101(1), 1010(1)
n = 5	01010(0), 10101(0), 01010(1), 10101(1)
...	...

----

n = 1	(0)1, 0(1), (1)0, 1(0)
n = 2	(0)01, (0)10, (1)01, (1)10
n = 3	(0)010, (0)101, (1)010, (1)101
n = 4	(0)0101, (0)1010, (1)0101, (1)1010
n = 5	(0)01010, (0)10101, (1)01010, (1)10101
...	...

2.2. 2-stellige semiotische Zahlen

n = 1	0(01), 1(01), 0(10), 1(10)
n = 2	01(01), 10(01), 01(10), 10(10)
n = 3	010(01), 101(01), 010(10), 101(10)
n = 4	0101(01), 1010(01), 0101(10), 1010(10)
n = 5	01010(01), 10101(01), 01010(10), 10101(10)
...	...

----

n = 1 (01), 0, (01), 1, (10)0, (10)1

n = 2 (01)01, (01)10), (10)01, 10(10)

n = 3 (01)010, (01)101, (10)010), (10101)

n = 4 (01)0101, (01)1010, (10)0101, (10)1010

n = 5 (01)01010, (01)10101, (10)01010, (10)10101

... ...

3. Diese neue Art von Zahlen lassen sich jedoch problemlos als logische Wertfolgen interpretieren. Dafür setzt man wahlweise 0 = Objekt (Ω), 1 = Subjekt (Σ) (oder umgekehrt) und erhält dann die folgenden, ebenfalls redundanzfreien, Systeme.

3.1. 1-stellige logische Funktionen

n = 1 Ω(Σ), Σ(Ω), (Ω)Σ, (Σ)Ω

n = 2 ΩΣ(Ω), ΣΩ(Ω), ΩΣ(Σ), ΣΩ(Σ)

n = 3 ΩΣΩ(Ω), ΣΩΣ(Ω), ΩΣΩ(Σ), ΣΩΣ(Σ)

n = 4 ΩΣΩΣ(Ω), ΣΩΣΩ(Ω), ΩΣΩΣ(Σ), ΣΩΣΩ(Σ)

n = 5 ΩΣΩΣΩ(Ω), ΣΩΣΩΣ(Ω), ΩΣΩΣΩ(Σ), ΣΩΣΩΣ(Σ)

... ...

----

n = 1 (Ω)Σ, Ω(Σ), (Σ)Ω, Σ(Ω)

n = 2 (Ω)ΩΣ, (Ω)ΣΩ, (Σ)ΩΣ, (Σ)ΣΩ

n = 3 (Ω)ΩΣΩ, (Ω)ΣΩΣ, (Σ)ΩΣΩ, (Σ)ΣΩΣ

n = 4 (Ω)ΩΣΩΣ, (Ω)ΣΩΣΩ, (Σ)ΩΣΩΣ, (Σ)ΣΩΣΩ

n = 5 (Ω)ΩΣΩΣΩ, (Ω)ΣΩΣΩΣ, (Σ)ΩΣΩΣΩ, (Σ)ΣΩΣΩΣ

... ...

3.2. 2-stellige logische Funktionen

n = 1 Ω(ΩΣ), Σ(ΩΣ), Ω(ΣΩ), Σ(ΣΩ)

n = 2 ΩΣ(ΩΣ), ΣΩ(ΩΣ), ΩΣ(ΣΩ), ΣΩ(ΣΩ)

n = 3 ΩΣΩ(ΩΣ), ΣΩΣ(ΩΣ), ΩΣΩ(ΣΩ), ΣΩΣ(ΣΩ)

n = 4 ΩΣΩΣ(ΩΣ), ΣΩΣΩ(ΩΣ), ΩΣΩΣ(ΣΩ), ΣΩΣΩ(ΣΩ)

n = 5 ΩΣΩΣΩ(ΩΣ), ΣΩΣΩΣ(ΩΣ), ΩΣΩΣΩ(ΣΩ), ΣΩΣΩΣ(ΣΩ)

... ...

----

n = 1 (ΩΣ), Ω, (ΩΣ), Σ, (ΣΩ)Ω, (ΣΩ)Σ

n = 2 (ΩΣ)ΩΣ, (ΩΣ)ΣΩ), (ΣΩ)ΩΣ, ΣΩ(ΣΩ)

n = 3 (ΩΣ)ΩΣΩ, (ΩΣ)ΣΩΣ, (ΣΩ)ΩΣΩ), (ΣΩΣΩΣ)

n = 4 (ΩΣ)ΩΣΩΣ, (ΩΣ)ΣΩΣΩ, (ΣΩ)ΩΣΩΣ, (ΣΩ)ΣΩΣΩ

n = 5 (ΩΣ)ΩΣΩΣΩ, (ΩΣ)ΣΩΣΩΣ, (ΣΩ)ΩΣΩΣΩ, (ΣΩ)ΣΩΣΩΣ

... ...

4. Was nun die semiotische Interpretation der qualitativen semiotischen Zahlen anbetrifft, so hatten wir in Toth (2016d) gezeigt, daß man die Teilrelationen der peirceschen Zeichenrelation

Z = (M, O, I)

wie folgt definieren kann

M = (SO = f(S)) = S(SO)

O = (SO = f(O)) = O(SO)

I = (OS = f(O)) = O(OS)

und damit folgende Matrix erhält, welche der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen 3×3-Matrix isomorph ist

	S(SO)	O(SO)	O(OS)
S(SO)	S(SO) → S(SO)	S(SO) → O(SO)	S(SO) → O(OS)
O(SO)	O(SO) → S(SO)	O(SO) → O(SO)	O(SO) → O(OS)
O(OS)	O(OS) → S(SO)	O(OS) → O(SO)	O(OS) → O(OS),

d.h. es ist

Qualizeichen = S(SO) → S(SO)

Sinzeichen = S(SO) → O(SO)

...

Argument = O(OS) → O(OS).

Daraus folgt, daß die qualitativen semiotischen Zahlen insofern universal sind, als sie die gemeinsame Basis für Mathematik, Logik und Semiotik darstellen. Was die Semiotik angeht, zeigen die qualitative semiotischen Zahlen allerdings auch, daß die peircesche Semiotik, was das formale Potential der S-Zahlen anbetrifft, in außerordentlich starker Weise unterrepräsentiert ist.

Literatur

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Welche Logik bildet die Basis der Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Die zwei Basiszahl-Strukturen der semiotischen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Redundanzfreie Systeme der qualitativen semiotischen Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016c

Toth, Alfred, Grundlagen einer neuen Logik für die Peirce-Bense-Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016d

Semiotische Core- und Frame-Klassen. Teil I: Die M-Klassen

1. Nach Kaehr (1978) ist die Morphogrammatik eine "Grammatik" der Morphogramme, d.h. von Kenogrammsequenzen, wie sie von Gotthard Günther im Rahmen der polykontexturalen Logik entdeckt wurden (vgl. Günther 1976-80). Diese Grammatik ist in Wahrheit eine qualitative Graphentheorie und setzt die Klassfikation von Morphogrammen in von Form 2×2-Matrizen unter Berücksichtigung der Gleichheit und Ungleichheit ihrer Hauptdiagonalelemente (f-c-Klassen) sowie ihrer Nebendiagonalelemente (k-l-o-r-Klassen) voraus.

2. Die semiotischen Zeichenrelationen und ihre dualen Realitätsthematiken werden von Walther (1979, S. 79) explizit als Konkatenationen ihrer dyadischen Teilrelationen eingeführt, d.h. für jede ZKl und RTh der Formen

$$\text{ZKl} = (3.x, 2.y, 1.z)$$

$$\text{RTh} = \times(3.x, 2.y, 1.z) = (z.1, y.2, x.3)$$

gilt

$$(3.x, 2.y, 1.z) = (1.z \rightarrow 2.y) \circ (2.y \rightarrow 3.x)$$

$$(z.1, y.2, x.3) = (z.1 \rightarrow y.2) \circ (y.2 \rightarrow x.3).$$

Obwohl Bense (1975, S. 112) in Rahmen seines "Zeichenkreises" mit Paaren von Dyaden gerarbeitet hatte, ist es bisher sämtlichen Semiotikern entgangen, daß man die qualitativen graphentheoretischen Klassfikationen Kaehrs auch in der Semiotik benutzen kann, wo sie völlig unerwartete neue Formalisierungen ermöglichen werden, die den theoretischen Rahmen der bisherigen Semiotik bei weitem sprengen werden. Die im folgenden benutzen Definitionen der f-c- und der k-l-o-r-Klassifikationen werden aus Mahler (1993, S. 114 ff.) wiedergegeben.

Definition 6.1 (Core-Klasse Q_c) *In der Klasse $Q_c \subset Q$ befinden sich alle Basismorphogramme, deren Diagonalelemente mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_c = \{mg \in Q | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} = w_{22}\}.$$

$$Q_c = \{\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}\}.$$

Definition 6.2 (Frame-Klasse Q_f) *In der Klasse $Q_f \subset Q$ befinden sich alle Basismorphogramme, deren Diagonalelemente mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_f = \{mg \in Q | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} \neq w_{22}\}.$$

Definition 6.3 (Klasse Q_k) *In der Klasse $Q_k \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f, deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_k = \{mg \in Q_f | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

Definition 6.4 (Klasse Q_l) *In der Klasse $Q_l \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f, deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_l = \{mg \in Q_f | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.5 (Klasse Q_o) *In der Klasse $Q_o \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c, deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_o = \{mg \in Q_c | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.6 (Klasse Q_r) *In der Klasse $Q_r \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c, deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_r = \{mg \in Q_c | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

2.1. Qua-Subklassen

$(1.1, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.1, 1.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 1.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.1, 2.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.1, 3.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 3.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

2.2. Sin-Subklassen

$(1.2, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

2.3. Leg-Subklassen

$(1.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 1.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \qquad \text{F}$

$(1.3, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad \text{C}$

$(1.3, 2.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \qquad \text{F}$

$(1.3, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad \text{F}$

$(1.3, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad \text{C}$

$(1.3, 3.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \qquad \text{F}$

$(1.3, 3.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad \text{F}$

3. f-c-Klassifikation

3.1. c-Klasse

$(1.1, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \qquad \text{C}$

$(1.1, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad \text{C}$

$(1.1, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad \text{C}$

$(1.2, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C$

$(1.2, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad C$

$(1.2, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad C$

$(1.3, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C$

$(1.3, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad C$

$(1.3, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad C$

3.2. f-Klasse

$(1.1, 1.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad F$

$(1.1, 1.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad F$

$(1.1, 2.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad F$

$(1.1, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad F$

$(1.1, 3.2) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.1, 3.3) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.2, 1.2) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.2, 1.3) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.2, 2.2) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.2, 2.3) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.2, 3.2) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.2, 3.3) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.3, 1.2) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.3, 1.3) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.3, 2.2) \quad \to \quad \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(1.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

4. k-l-o-r-Klassifikation

4.1. k-Klasse

$(1.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

4.2. l-Klasse

$(1.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(1.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

4.3. o-Klasse

$(1.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ C

4.4. r-Klasse

$(1.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C

$(1.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ C

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3. Bde. Hamburg 1976-1980

Kaehr, Rudolf, Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und Morphogrammatik 1973-1975. In: Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Dortmund 1993

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

Semiotische Core- und Frame-Klassen. Teil II: Die O-Klassen

1. Nach Kaehr (1978) ist die Morphogrammatik eine "Grammatik" der Morphogramme, d.h. von Kenogrammsequenzen, wie sie von Gotthard Günther im Rahmen der polykontexturalen Logik entdeckt wurden (vgl. Günther 1976-80). Diese Grammatik ist in Wahrheit eine qualitative Graphentheorie und setzt die Klassfikation von Morphogrammen in von Form 2×2-Matrizen unter Berücksichtigung der Gleichheit und Ungleichheit ihrer Hauptdiagonalelemente (f-c-Klassen) sowie ihrer Nebendiagonalelemente (k-l-o-r-Klassen) voraus.

2. Die semiotischen Zeichenrelationen und ihre dualen Realitätsthematiken werden von Walther (1979, S. 79) explizit als Konkatenationen ihrer dyadischen Teilrelationen eingeführt, d.h. für jede ZKl und RTh der Formen

$$ZKl = (3.x, 2.y, 1.z)$$

$$RTh = \times(3.x, 2.y, 1.z) = (z.1, y.2, x.3)$$

gilt

$$(3.x, 2.y, 1.z) = (1.z \rightarrow 2.y) \circ (2.y \rightarrow 3.x)$$

$$(z.1, y.2, x.3) = (z.1 \rightarrow y.2) \circ (y.2 \rightarrow x.3).$$

Obwohl Bense (1975, S. 112) in Rahmen seines "Zeichenkreises" mit Paaren von Dyaden gerarbeitet hatte, ist es bisher sämtlichen Semiotikern entgangen, daß man die qualitativen graphentheoretischen Klassfikationen Kaehrs auch in der Semiotik benutzen kann, wo sie völlig unerwartete neue Formalisierungen ermöglichen werden, die den theoretischen Rahmen der bisherigen Semiotik bei weitem sprengen werden. Die im folgenden benutzen Definitionen der f-c- und der k-l-o-r-Klassifikationen werden aus Mahler (1993, S. 114 ff.) wiedergegeben.

Definition 6.1 (Core-Klasse Q_c) *In der Klasse $Q_c \subset Q$ befinden sich alle Basismorphogramme, deren Diagonalelemente mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_c = \{mg \in Q | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} = w_{22}\}.$$

$$Q_c = \{\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}\}.$$

Definition 6.2 (Frame-Klasse Q_f) *In der Klasse $Q_f \subset Q$ befinden sich alle Basismorphogramme, deren Diagonalelemente mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_f = \{mg \in Q | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} \neq w_{22}\}.$$

Definition 6.3 (Klasse Q_k) *In der Klasse $Q_k \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f, deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_k = \{mg \in Q_f | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

Definition 6.4 (Klasse Q_l) *In der Klasse $Q_l \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f, deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_l = \{mg \in Q_f | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.5 (Klasse Q_o) *In der Klasse $Q_o \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c, deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_o = \{mg \in Q_c | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.6 (Klasse Q_r) *In der Klasse $Q_r \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c, deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_r = \{mg \in Q_c | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

2.1. Ico-Subklassen

$(2.1, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 1.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \qquad C$

$(2.1, 1.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 2.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \qquad C$

$(2.1, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 3.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \qquad C$

$(2.1, 3.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

2.2. Ind-Subklassen

$(2.2, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

2.3. Sym-Subklassen

$(2.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

3. f-c-Klassifikation

3.1. c-Klasse

$(2.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

3.2. f-Klasse

$(2.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.3, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.3, 3.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

4. k-l-o-r-Klassifikation

4.1. k-Klasse

$(2.1, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.1, 3.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.2, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.2, 1.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.2, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(2.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

4.2. l-Klasse

$(2.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(2.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ F

4.3. o-Klasse

$(2.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

4.4. r-Klasse

$(2.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ C

$(2.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ C

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3. Bde. Hamburg 1976-1980

Kaehr, Rudolf, Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und Morphogrammatik 1973-1975. In: Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Dortmund 1993

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

Semiotische Core- und Frame-Klassen. Teil III: Die I-Klassen

1. Nach Kaehr (1978) ist die Morphogrammatik eine "Grammatik" der Morphogramme, d.h. von Kenogrammsequenzen, wie sie von Gotthard Günther im Rahmen der polykontexturalen Logik entdeckt wurden (vgl. Günther 1976-80). Diese Grammatik ist in Wahrheit eine qualitative Graphentheorie und setzt die Klassfikation von Morphogrammen in von Form 2×2-Matrizen unter Berücksichtigung der Gleichheit und Ungleichheit ihrer Hauptdiagonalelemente (f-c-Klassen) sowie ihrer Nebendiagonalelemente (k-l-o-r-Klassen) voraus.

2. Die semiotischen Zeichenrelationen und ihre dualen Realitätsthematiken werden von Walther (1979, S. 79) explizit als Konkatenationen ihrer dyadischen Teilrelationen eingeführt, d.h. für jede ZKl und RTh der Formen

$ZKl = (3.x, 2.y, 1.z)$

$RTh = \times(3.x, 2.y, 1.z) = (z.1, y.2, x.3)$

gilt

$(3.x, 2.y, 1.z) = (1.z \rightarrow 2.y) \circ (2.y \rightarrow 3.x)$

$(z.1, y.2, x.3) = (z.1 \rightarrow y.2) \circ (y.2 \rightarrow x.3)$.

Obwohl Bense (1975, S. 112) in Rahmen seines "Zeichenkreises" mit Paaren von Dyaden gerarbeitet hatte, ist es bisher sämtlichen Semiotikern entgangen, daß man die qualitativen graphentheoretischen Klassfikationen Kaehrs auch in der Semiotik benutzen kann, wo sie völlig unerwartete neue Formalisierungen ermöglichen werden, die den theoretischen Rahmen der bisherigen Semiotik bei weitem sprengen werden. Die im folgenden benutzen Definitionen der f-c- und der k-l-o-r-Klassifikationen werden aus Mahler (1993, S. 114 ff.) wiedergegeben.

Definition 6.1 (Core-Klasse Q_c) *In der Klasse $Q_c \subset Q$ befinden sich alle Basismorphogramme, deren Diagonalelemente mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_c = \{mg \in Q | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} = w_{22}\}.$$

$$Q_c = \{\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}\}.$$

Definition 6.2 (Frame-Klasse Q_f) *In der Klasse $Q_f \subset Q$ befinden sich alle Basismorphogramme, deren Diagonalelemente mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_f = \{mg \in Q | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} \neq w_{22}\}.$$

Definition 6.3 (Klasse Q_k) *In der Klasse $Q_k \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f, deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_k = \{mg \in Q_f | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

Definition 6.4 (Klasse Q_l) *In der Klasse $Q_l \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f, deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_l = \{mg \in Q_f | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.5 (Klasse Q_o) *In der Klasse $Q_o \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c, deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:*

$$Q_o = \{mg \in Q_c | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.6 (Klasse Q_r) *In der Klasse $Q_r \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c, deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:*

$$Q_r = \{mg \in Q_c | mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

2.1. Rhe-Subklassen

$(3.1, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad F$

$(3.1, 1.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad F$

$(3.1, 1.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$

$(3.1, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad F$

$(3.1, 2.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad F$

$(3.1, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$

$(3.1, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad F$

$(3.1, 3.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad F$

$(3.1, 3.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$

2.2. Dic-Subklassen

$(3.2, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad F$

$(3.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ C

2.3. Arg-Subklassen

$(3.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ C

3. f-c-Klassifikation

3.1. c-Klasse

$(3.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.2, 1.3) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \qquad C$

$(3.2, 2.3) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad C$

$(3.2, 3.3) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad C$

$(3.3, 1.3) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \qquad C$

$(3.3, 2.3) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad C$

$(3.3, 3.3) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \qquad C$

3.2. f-Klasse

$(3.1, 1.1) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(3.1, 1.2) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(3.1, 2.1) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad F$

$(3.1, 2.2) \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \qquad F$

$(3.1, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.1, 3.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.2, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.2, 1.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.2, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.2, 2.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.2, 3.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.2, 3.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.3, 1.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.3, 1.2) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.3, 2.1) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad \mathrm{F}$

$(3.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

4. k-l-o-r-Klassifikation

4.1. k-Klasse

$(3.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

4.2. l-Klasse

$(3.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ F

$(3.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ F

4.3. o-Klasse

$(3.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ C

4.4. r-Klasse

$(3.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ C

$(3.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ C

$$(3.3, 2.3) \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \qquad C$$

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3. Bde. Hamburg 1976-1980

Kaehr, Rudolf, Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und Morphogrammatik 1973-1975. In: Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Dortmund 1993

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

Ein 5-kontexturales Stellenwertsystem für die triadisch-trichotomische Semiotik

1. Nachdem Rudolf Kaehr seine Diamantentheorie – eine qualitativ-mathematische Kategorientheorie – entwickelt hatte (vgl. Kaehr 2007), fragte ich ihn, ob denn die Vorstellung von "polykontexturalen Zeichen" nicht ein fundamentaler Widerspruch sei. Kaehr antwortete mir nicht nur persönlich, sondern mit einer eigenen profunden Studie unter dem Titel "Polycontexturality of Signs" (Kaehr 2009a). Nach Bense bildet ja die repräsentationale Ebene der Zeichen die tiefste erreichbare erkenntnistheoretische Schicht. Nun geht aber die Polykontexturalitätstheorie noch weiter unter diese semiotische "Tieferlegung" (Bense 1986, S. 79) hinunter, nämlich zu den Kenogrammen und ihren Folgen, den Morphogrammen. Bereits die von Günther entdeckte Proömialrelation löscht den Unterschied zwischen logischem Objekt und Subjekt aus. Wie also sollte es möglich sein, auf kenogrammatischer Ebene zwischen Objekten und Zeichen zu unterscheiden?

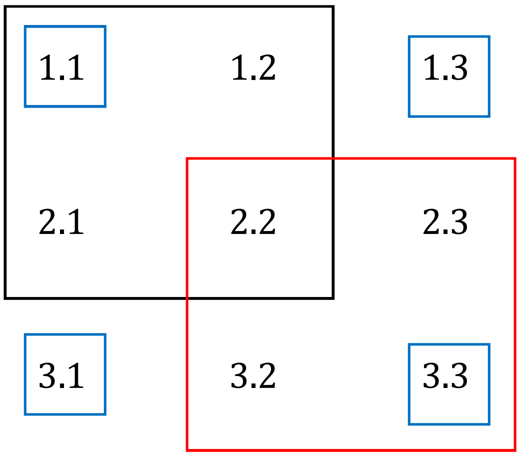
2. Kaehr bediente sich zur "Lösung" dieses fundamentalen Problems im Grunde eines Tricks: Er kontexturierte die von Bense (1975, S. 37) eingeführte semiotische Matrix (vgl. Kaehr 2009b, S. 6).

polycontextural semiotic 3 – matrix

$$\mathrm{Sem}^{(3,2)} = \begin{array}{c|ccc} \mathrm{MM} & 1_{1.3} & 2_{1.2} & 3_{2.3} \\ \hline 1_{1.3} & \mathbf{1.1}_{\mathbf{1.3}} & \mathbf{1.2}_{\mathbf{1}} & \mathbf{1.3}_{\mathbf{3}} \\ 2_{1.2} & \mathbf{2.1}_{\mathbf{1}} & \mathbf{2.2}_{\mathbf{1.2}} & \mathbf{2.3}_{\mathbf{2}} \\ 3_{2.3} & \mathbf{3.1}_{\mathbf{3}} & \mathbf{3.2}_{\mathbf{2}} & \mathbf{3.3}_{\mathbf{2.3}} \end{array}$$

Er gibt ferner kontexturierte Matrizen für 4- und 5- wertige Semiotiken, welche allerdings dem sog. peirceschen Axiom widersprechen, wonach alle n-adischen Relationen auf solche für n = 3 zurückgeführt werden können (vgl. Marty 1980). Die Kontexturierungen der semiotischen Subrelationen, d.h. der Einträge der semiotischen Matrizen, ergeben sich aus einem Verfahren, das

Kaehr "decomposition of systems" nennt und das auf Günther zurückgeht (vgl. Günther 1979, S. 231 ff.). Im Falle einer 3×3-Matrix wie derjenigen, die für die triadisch-trichotomische Semiotik verwendet wird, ist diese "decomposition" klarerweise bijektiv



Die Subrelationen, welche sich innerhalb des schwarzen Hausdorff-Raumes befinden, bekommen z.B. die Kontextur K = 1, diejenigen, die sich innerhalb des roten befinden, die Kontextur K = 2, und diejenigen, welche sich in den nicht-konnexen blauen Räumen befinden, erhalten die Kontextur K = 3. Man kann selbst leicht nachprüfen, daß man durch diese Zuordnung genau die oben widergegebene kontexturierte semiotische Matrix von Kaehr bekommt.

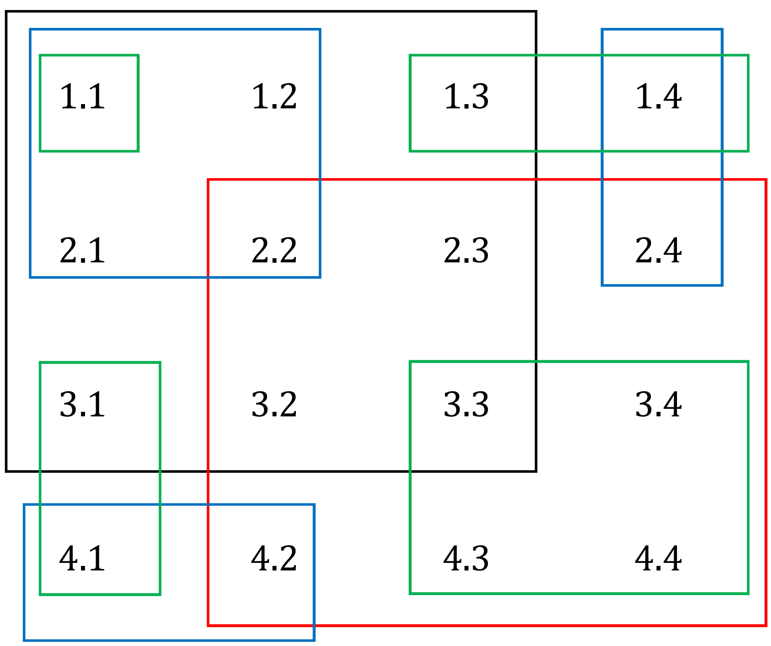
Allerdings scheint es bereits für 4 × 4-Matrizen keine Bijektionen mehr zu geben, auch wenn Kaehr dieses Problem mit keinem Wort erwähnt. Die "decomposition", die seiner kontexturierten 4-wertigen semiotischen Matrix

4 – contextural semiotic matrix

$$\mathrm{Sem}^{(4,2)} = \left(\begin{array}{ccccc} \mathrm{MM} & 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & \mathbf{1.1_{1.3.4}} & 1.2_{1.3} & 1.3_{1.4} & 1.4_{3.4} \\ 2 & 2.1_{1.3} & \mathbf{2.2_{1.2.3}} & 2.3_{1.2} & 2.4_{2.3} \\ 3 & 3.1_{1.4} & 3.2_{1.2} & \mathbf{3.3_{1.2.4}} & 3.4_{2.4} \\ 4 & 4.1_{3.4} & 4.2_{3.2} & 4.3_{2.4} & \mathbf{4.4_{2.3.4}} \end{array}\right)$$

(Kaehr 2009b, S. 5) zugrunde liegt, sieht jedenfalls abenteuerlich aus – ich rekonstruiere sie hier wieder mit Hilfe von Hausdorff-Räumen, es sei

K = 1 schwarz, K = 2 rot, K = 3 blau, K = 4 grün.



Im Falle der 5×5-Matrizen hat Kaehr keinen Versuch einer Kontexturierung gemacht. Die "decomposition" ist in diesem Falle außerordentlich schwierig. Eine der Möglichkeiten stelle ich im folgenden zur Diskussion. Verwendet werden die gleichen Farbzuordnungen, zusätzlich sei K = 5 violett.

$Sem^{(5, 2)}$ =

$1.1_{1.3.4.5}$	$1.2_{1.3.4}$	$1.3_{1.3.5}$	$1.4_{1.4.5}$	$1.5_{3.4.5}$
$2.1_{1.3.4}$	$2.2_{1.2.3.4}$	$2.3_{1.2.3}$	$2.4_{1.2.4}$	$2.5_{2.3.4}$
$3.1_{1.3.5}$	$3.2_{1.2.3}$	$3.3_{1.2.3.5}$	$3.4_{1.2.5}$	$3.5_{2.4.5}$
$4.1_{1.4.5}$	$4.2_{1.2.4}$	$4.3_{1.2.5}$	$4.4_{1.2.4.5}$	$4.5_{2.3.5}$
$5.1_{3.4.5}$	$5.2_{2.3.4}$	$5.3_{2.4.5}$	$5.4_{2.3.5}$	$5.5_{2.3.4.5}$

3. Wie gesagt, widersprechen n×n-Matrizen für n > 3 dem semiotischen Reduzibilitätsaxiom. Auf der anderen Seite ist, worauf ich bereits in Toth (2014) hingewiesen hatte, die Peirce-Bense-Semiotik beweisbar unzureichend, da sie wegen ihrer Monokontexturalität unfähig ist, zwischen Subjekten verschiedener Deixis zu differenzieren. Das hätte im Grunde bereits Bense merken müssen, als er sein semiotisches Kommunikationsschema definierte (vgl. Bense 1971, S. 40)

$K = (O \rightarrow M \rightarrow I)$.

Als Sender fungiert hier der Objektbezug, d.h. dieser repräsentiert nicht nur das logische Objekt, sondern auch das logische Subjekt. Andererseits repräsentiert aber der als Empfänger fungierende Interpretant ebenfalls das logische Subjekt, allerdings nicht das gleiche wie der Objektbezug, so daß eine Ich-Du-Deixis vorausgesetzt wird, die auf der Basis der aristotelischen Logik ausgeschlossen ist. Dieser Unsinn geht übrigens bereits auf Meyer-Eppler (1969, S. 1) zurück, wo als Ausrede emittierende (z.B. radioaktive) Objekte als Quasi-Subjekt-Sender eingeführt werden. Das kann aber natürlich nicht darüber hinwegtäuschen, daß die gesamte Informationstheorie von Shannon und Weaver in Widerspruch zu ihrer aristotelischen Basis steht.

Andererseits ist, wie man aus der metasemiotisch fungierenden Linguistik weiß, ein Ich-Du-deiktisches System ebenfalls unzureichend, denn für eine minimale Subjektdeixis bedarf es noch der Er-Deixis, so daß wir für eine minimale Semiotik die Kategorien M, O und drei deiktisch geschiedene Interpetantenbezüge brauchen. Das bedeutet allerdings nicht, daß man auf eine 5-wertige Semiotik ausweichen muß, aber es bedeutet, daß zur Kontexturierung der triadisch-trichotomischen Struktur der Semiotik weder 3 noch 4 Kontexturen, wie sie Kaehr vorgeschlagen hatte, ausreichen, sondern daß wir 5 Kontexturen benötigen. Diese 5 Kontexturen müssen nun aber auf eine 3-stellige Relation abgebildet werden, d.h. die Kardinalität der Relation und die Kardinalität der Kontexturen sind, anders als in den von Kaehr gegebenen Fällen, nicht mehr gleich. Ich denke, dieses Problem läßt sich nur dadurch lösen, daß man von einem 5-stelligen Relationsschema mit 2 Leerstellen ausgeht. Dabei sind 3 Typen zu unterscheiden.

Adjazenz beider Leerstellen konstant

ZR = [3x, 2.y, 1.z, Ø, Ø]

ZR = [3x, 2.y, Ø, Ø, 1.z]

ZR = [3x, Ø, Ø, 2.y, 1.z]

ZR = [Ø, Ø, 3x, 2.y, 1.z]

Adjazenz einer Leerstelle konstant

ZR = [3x, 2.y, 1.z, Ø, Ø]

ZR = [3x, 2.y, Ø, 1.z, Ø]

ZR = [3x, Ø, 2.y, 1.z, Ø]

ZR = [Ø, 3x, 2.y, 1.z, Ø]

ZR = [3x, 2.y, 1.z, Ø, Ø]

ZR = [3x, 2.y, 1.z, Ø, Ø]

ZR = [3x, 2.y, 1.z, Ø, Ø]

ZR = [3x, 2.y, 1.z, Ø, Ø]

Adjazenz keiner Leerstelle konstant

ZR = [Ø, 3x, Ø, 2.y, 1.z]

ZR = [Ø, 3.x, 2.y, Ø, 1.z]

ZR = [Ø, 3x, 2.y, 1.z, Ø]

ZR = [3x, Ø, 2.y, Ø, 1.z]

ZR = [3x, Ø, 2.y, 1.z, Ø]

ZR = [3x, 2.y, Ø, 1.z, Ø].

Je nach den Werten von x, y, z ∈ {1, 2, 3}, d.h. den numerischen Werten der von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen (Zeichenzahlen) einerseits und von den Orten der Subrelationen innerhalb der relationalen Schemata andererseits werden die Subrelationen dann kontexturiert. Da die Abbildung von Kontexturen auf Matrix-Positionen nach dem Verfahren von Kaehr bijektiv ist, kann man direkt eine Kontexturalmatrix der folgenden Form konstruieren. Nachstehend werden drei der fünf Kontexturalmatrizen angegeben, für die semiotische Matrizen konnex sind, es handelt sich natürlich um genau diejenigen, für welche die entsprechende Zeichenrelation ZR keine durch Nullstellen unterbrochene Subrelationen enthält.

ZR = [3x, 2.y, 1.z, Ø, Ø] → Kontexturalmatrix =

1.3.4.5.	1.3.4	1.3.5	1.4.5	3.4.5
1.3.4	1.2.3.4	1.2.3	1.2.4	2.3.4
1.3.5	1.2.3	1.2.3.5	1.2.5	2.4.5
1.4.5	1.2.4	1.2.5	1.2.4.5	2.3.5
3.4.5	2.3.4	2.4.5	2.3.5	2.3.4.5

ZR = [Ø, 3x, 2.y, 1.z, Ø]→ Kontexturalmatrix =

1.3.4.5.	1.3.4	1.3.5	1.4.5	3.4.5
1.3.4	1.2.3.4	1.2.3	1.2.4	2.3.4
1.3.5	1.2.3	1.2.3.5	1.2.5	2.4.5
1.4.5	1.2.4	1.2.5	1.2.4.5	2.3.5
3.4.5	2.3.4	2.4.5	2.3.5	2.3.4.5

ZR = [Ø, Ø, 3x, 2.y, 1.z] → Kontexturalmatrix =

1.3.4.5.	1.3.4	1.3.5	1.4.5	3.4.5
1.3.4	1.2.3.4	1.2.3	1.2.4	2.3.4
1.3.5	1.2.3	1.2.3.5	1.2.5	2.4.5
1.4.5	1.2.4	1.2.5	1.2.4.5	2.3.5
3.4.5	2.3.4	2.4.5	2.3.5	2.3.4.5

In sämtlichen anderen Fällen ist eine Matrizendarstellung der semiotischen Subrelationen innerhalb der Kontexturalmatrizen, wenigstens nach klassisch-mathematischer Vorstellung, gar nicht möglich. Wir haben es in diesen Fällen nämlich nicht mit Matrizen mit Leerstellen, sondern mit "diskonnexen Matrizen" zu tun – eine weitere Neuigkeit für die Mathematik der Qualitäten.

Literatur

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

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

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

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. II. Hamburg 1979

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow 2009. (Darin: "Polycontexturality of Signs" = 2009a, "Sketch on Semotics in Diamonds" = 2009b [jeweils separat paginiert])

Marty, Robert, Sur la réduction triadique. In: Semiosis 17/18, 1980, S. 5-9

Meyer-Eppler, W[olfgang], Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1969

Toth, Alfred, Systemtheorie und semiotische Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Polykontexturale Operationen in der Ontik

1. Kaehr (2003, S. 153) hatte für "rechnende Räume in denkender Leere" folgende 5 Operationen vorgeschlagen.

Identität	Permutation	Wechsel	Bifurkation	Reduktion	
$\dfrac{S_i}{S_i}$	$\dfrac{S_i \quad S_j}{S_j \quad S_i}$	$\dfrac{S_i}{S_j}$	$\dfrac{S_i}{S_i \quad S_j}$	$\dfrac{S_i \quad S_j}{S_l \quad S_l}$	mit $i \neq j$

2. Wie ich bereits in Toth (2016) ausgeführt hatte, können kenogrammatische und semiotische Konzepte, Operatoren usw. in der Regel nicht auf die Ontik übertragen werden, da innerhalb dieser Identität nur in der Form von Selbstidentität auftreten kann, d.h. es gibt z.B. keine Zeichengleichungen der Form x = y. So liegen etwa im folgenden ontischen Modell

Rue Magdebourg, Paris

zwei gleiche (und darüberhinaus spiegelsymmetrische!) Systeme vor, d.h. eine iconische Form von Differenz, die sich lediglich objektrelational von Verschiedenheit unterscheidet.

2.1. Da allerdings in der polykontexturalen Logik genauso wie in der Ontik das Gesetz der Ortsfunktionaltät

$\Omega = f(\omega)$

gilt und demnach zwischen einem System und seinem Ort zu unterscheiden ist, fallen Systemsubstitutionen wie die folgenden unter Identitätsoperationen.

33, rue du Dr Roux, Paris (2008)

33, rue du Dr Roux, Paris (2016).

2.2. Permutationen von Systemen gibt es selbstverständlich ebenfalls nicht, wohl aber solche von Orten, etwa in der Dualität copossessiv-possessiver und possessiv-copossessiver Relationen

Rue des Renaudes, Paris

Rue de Javel, Paris.

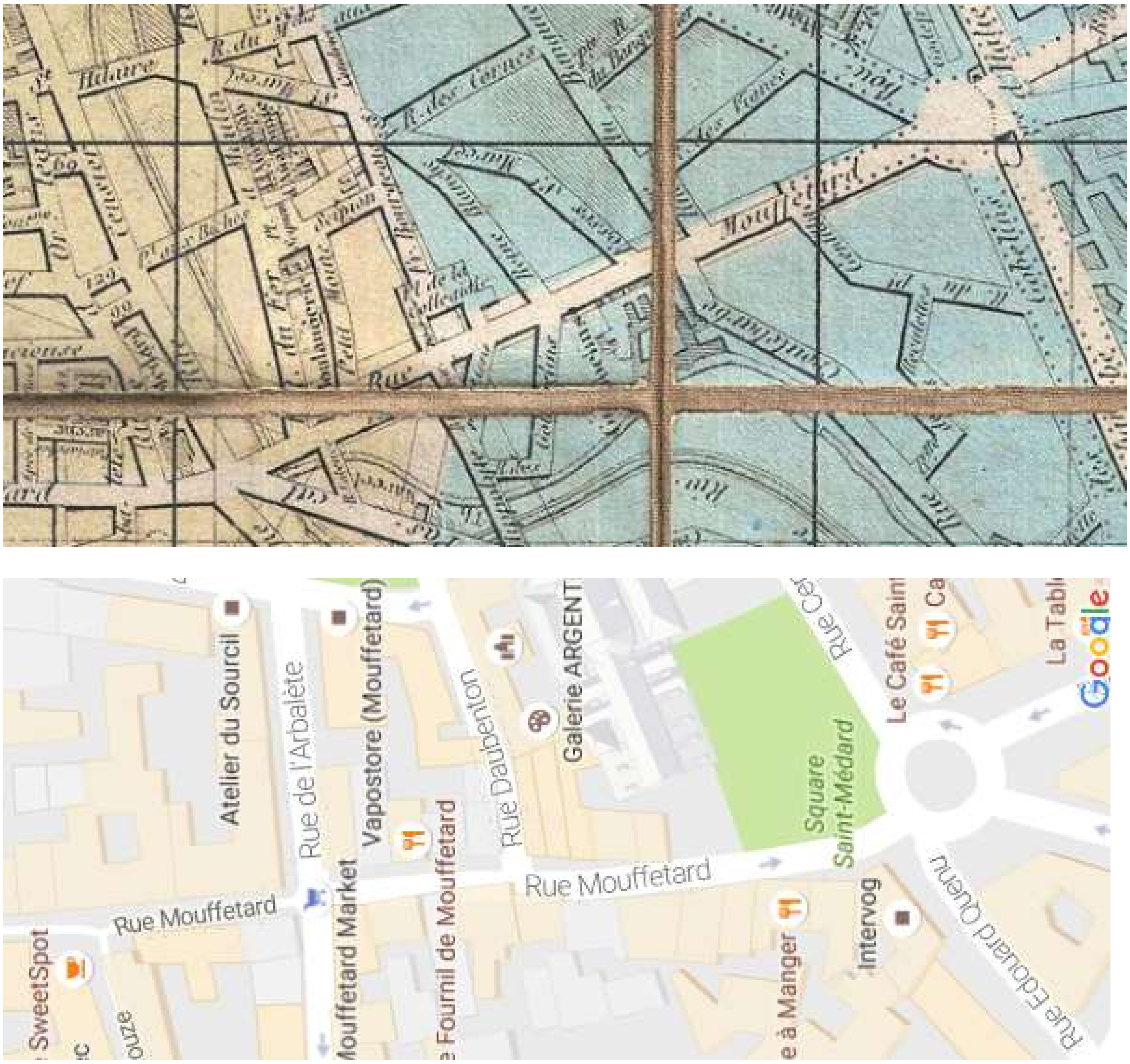
2.3. Ein Beispiel für ontischen Wechsel liegt vor im folgenden Fall, wo ein Restaurant von einer auf die andere Straßenseite verlegt wurde. Dieses Beispiel ist allerdings rein funktional, denn selbstverständlich handelt es sich um zwei verschiedene Systeme.

Rest. Römerhof, Asylstraße, 8032 Zürich (1897 u. 2008).

2.4. Dagegen ist Bifurkation eine ontisch gängige Strategie zur Verdoppelung von Colinearität und kann raumsemiotisch nicht nur durch Systeme, sondern auch durch Abbildungen und Repertoires vollzogen werden, d.h. sie erfüllt die vollständige semiotische Objektrelation. Nicht-trivial ist die durch separative Systeme erzeugte Bifurkation indexikalischer Abbildungen, die gleiche Namen tragen.

Rue Émile Desvaux, Paris

2.5. Ontische Reduktion erfüllt zwar ebenfalls alle drei raumsemiotischen Objektrelationen, tritt aber am wenigstens trivial bei indexikalisch fungierenden Abbildungen auf. Ein extremes Beispiel ist die Pariser Rue Mouffetard:" Jusqu'au milieu du XIX^{e} siècle, la rue Mouffetard traversait la Bièvre près de l'église Saint-Médard et remontait au sud jusqu'à la barrière d'Italie (devenue la place d'Italie). Elle avait alors une longueur de plus de 1 500 mètres et faisait partie de l'ancien 12^{e} arrondissement. Les travaux d'Haussmann l'ont amputée de sa partie la plus au sud pour construire la rue de Bazeilles et l'avenue des Gobelins" (Wikipedia, s.v.).



Rue Mouffetard, Paris (1860 u. 2016)

Literatur

Kaehr, Rudolf, Skizze eines Gewebes rechnender Räume in denkender Leere. Glasgow 2003

Toth, Alfred, Akkretion ontischer Orte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Semiotisch abhängige und unabhängige Variablen[2]

Prof. Dr. Rudolf Kaehr (20.2.1942 - 4.7. 2016)
in tiefer Trauer gewidmet.

1. Die wohl größte Auffälligkeit, ja Absonderlichkeit der peirceschen Kategorien beruht ohne Zweifel darin, daß sie sowohl als Haupt- als auch als Stellenwerte in kartesischen Produkten, als sog. "Subzeichen", aufscheinen können. Das kartesische Produkt der drei von Bense etwa unglücklich als "Primzeichen" bezeichneten Zeichenzahlen (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) ist dasjenige der Menge S = (.1., .2., .3.) in sich, das in Form der kleinen semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) darstellbar ist.

2. Jede der drei Zeichenzahlen .1., .2. und .3. kann somit als triadische und als trichotomische Zeichenzahl auftreten

(.1.) → (1.), (.1)

(.2.) → (2.), (.2)

(.3.) → (3.), (.3).

Egal, welchen der jeweils zwei Werte man nimmt, der andere stellt die Inversion des ersten dar, d.h. es gilt entweder

$(.x) = (x.)^{-1}$

oder

$(x.) = (.x)^{-1}$.

3. Nun hatte von Foerster zurecht bemerkt, daß "it can be seen that Gunther's kenograms are nothing else but the original independent variables [of logical functions] becoming independent after inversion" (von Foerster 1967). Ein Subzeichen hat somit die allgemeine Form

[2] Hier tritt der Moment bei einer Serie von Aufsätzen ein, wie er viel häufiger bei Serien von Filmepisoden eintritt, vgl. etwa „Der Dicke“ und ihre Anmschlußserie „Die Kanzlei“, wo der Bildschirm für einen Moment schwarz wird und der Tod des Hauptrollenschauspielers unter Schock der Zuschauer eingeblendet wird.

$SZ = ((y = f(x)), (x = f^{-1}(y)))$.

Bei triadischen Zeichenrelationen handelt es sich also um Ausdrücke der Form

$ZR = [((y_i = f(x_i)), (x_i = f^{-1}(y_i))), ((y_j = f(x_j)), (x_j = f^{-1}(y_j))), ((y_j = f(x_j)), (x_k = f^{-1}(y_k)))]$,

wobei für die Werte von $(x_i = f^{-1}(y_i)), (x_j = f^{-1}(y_j)), (x_k = f^{-1}(y_k))$ gilt

$(x_i = f^{-1}(y_i)) \geqq (x_j = f^{-1}(y_j)) \geqq (x_k = f^{-1}(y_k))$

gilt.

Literatur

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

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

von Foerster Heinz, The logical structure of evolution and emanation. In: Annals of the New York Academy of Science 138 (1967), S. 874-889

Semiotische Objekte im Rahmen der R*-Relation

1. Die von Bense (ap. Bense/Walther 1973, S. 70 f.) eingeführten semiotischen Objekte lassen sich gemäß Toth (2008) in Zeichenobjekte einerseits und in Objektzeichen andererseits differenzieren. Im ersten Fall handelt es sich um Objekte, die als Zeichen dienen, wie etwa Schilder, Fahnen oder Wegweiser. Im zweiten Fall handelt es sich um Zeichen, die als Objekte dienen, wie etwa Ostensiva, Statuen oder Prothesen. Beide Subtypen von semiotischen Objekten haben gemeinsam, daß bei ihnen Zeichen- und Objektanteil nicht-detachierbar sowie selbstverständlich 2-seitig objektabhängig sind (vgl. Toth 2013a). So ist etwa ein Wegweiser, der nicht an einer Stange befestigt ist, sondern auf der Erde liegt, ebenso wertlos wie eine Prothese, die nicht iconisch nach einem realen Bein geformt ist. Man kann für die hypersummative Relation zwischen Zeichen und Objekten bei Zeichenobjekten

$$ZO > Z \oplus \Omega$$

und bei Objektzeichen

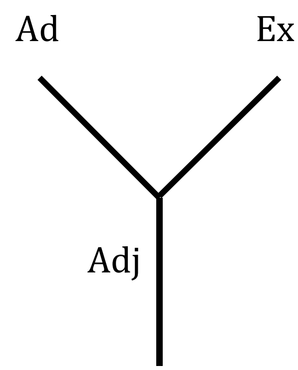
$$OZ > \Omega \oplus Z$$

den von Karl Bühler geprägten Begriff der "Symphysis" verwenden. Auf jeden Fall handelt es sich um qualitative und also nicht um quantitative Additionen (was allein die Nicht-Kommutativität beweist, die vorstehend zur Unterscheidung von ZO und OZ benutzt wurde).

2. Wenn wir nun von der in Toth (2015) eingeführten Relation

R* = [Adessivität, Adjazenz, Exessivität]

ausgehen, so kann man sie in der ursprünglichen Form des von Peirce benutzten Zeichenmodells



darstellen, so daß die Adjazenz, die bei einem System wie etwa einem Haus der Fassade und den übrigen Wänden, welche Außen und Innen voneinander trennen, entspricht, sowohl als Objekt- als auch als Zeichenträger interpretierbar ist. Da wir in Toth (2013b) die Exessivität des Zeichens nachgewiesen hatten, folgt aus

$\mathrm{Ex} = \mathrm{Z}$

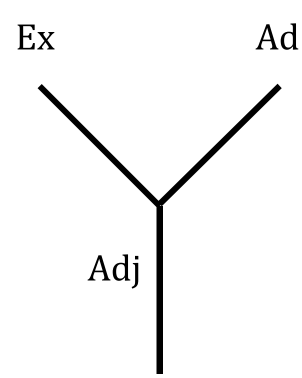
natürlich

$\mathrm{Ad} = \Omega$,

und Adj muß vermöge des Gabelungsgraphen

$X = [\Omega \oplus Z]$

sein. Da uns nichts daran hindert, den Gabelungsgraphen auch durch



darzustellen, bekommen wir ferner

$Y = [Z \oplus \Omega]$,

und hieraus folgt

X = OZ

Y = ZO.

Die R*-Relation, dargesellt als Gabelungsgraph, erklärt also die Spaltung des semiotischen Objektes SO (das zunächst natürlich ebenfalls noch nicht in ZO und OZ differenziert ist) in Objekte einerseits und in Zeichen andererseits. Man kann hier – um einen von mir bereits vor Jahren verwendeten Ausdruck in Anlehnung an Nietzsche wieder aufzunehmen – von der "Geburt von Objekten und Zeichen aus dem Geiste semiotischer Objekte" sprechen. Tatsächlich läßt sich der durch

$$\begin{tikzcd} & \Omega \\ SO \arrow[ur] \arrow[dr] & \\ & Z \end{tikzcd}$$

darstellbare Differenzierungsprozess von Ω und Z aus SO erkenntnistheoretisch bestätigen, insofern logisch betrachtet Ω natürlich das Objekt und Z damit das Subjekt ist, so daß SO die noch undifferenzierte Einheit von logischem Objekt und logischem Subjekt ist, also ähnlich wie innerhalb der Polykontexturalitätstheorie von einer Stufe der Prä-Differenzierung der beiden logisch 2-wertigen Kategorien ausgegangen wird, mit dem folgenreichen Unterschied allerdings, daß bei uns weder Strukturen von Leerformen (aus Kenogrammen zusammengesetzte Morphogramme als Strukturierungen des "Nichts") nötig sind, noch die fundamentale aristotelische 2-Wertigkeit der Logik aufgehoben werden muß.

Literatur

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

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Gibt es die leere Menge in der Ontik?

1. $A \subseteq B$ gdw. $A \cup B = B$. Da keinerlei Vorgaben über A gemacht wurden, dürfen wir setzen $A = \emptyset$, und dann folgt aus $\emptyset \cup B = N$ also $\emptyset \subseteq B$. Da auch keinerlei Vorgaben über B gemacht wurden, ist somit die leere Menge Teilmenge jeder Menge.

Sei also z.B. $B = (1, 2, 3)$, dann ist die Menge aller Teilmengen von B

$\underline{T}B = (1, 2, 3, (1, 2), (2, 3), (1, 3), (1, 2, 3), \emptyset)$,

d.h. card($\underline{T}$B) für card(B) = 3 ist damit $2^3 = 8$.

Bemerkenswert ist die folgende Formulierung Hausdorffs: "Außer den Mengen, die Elemente haben, lassen wir auch eine Menge 0, die Nullmenge, zu, die kein Element hat; die Gleichung $A = 0$ bedeutet also, daß auch die Menge A kein Element hat, verschwindet, leer ist" (1914, S. 3). Das Verschwinden ist heute längst kein mathematischer Begriff mehr.

2. Für ungeordnete Mengen gilt nach Hausdorff: "Zwei Mengen A, B werden dann und nur dann als gleich betrachtet ($A = B$), wenn sie genau dieselben Elemente enthalten, wenn also jedes Element der einen auch Element der andern ist" (1914, S. 2.). Somit gilt für unsere Menge B

$B = (1, 2, 3) = (1, 3, 2) = (2, 1, 3) = (2, 3, 1) = (3, 1, 2) = (3, 2, 1)$.

Nehmen wir nun aber an, daß die Ordnung der Elemente einer Menge eine Rolle spielt, d.h. daß $B = <1, 2, 3>$ eine geordnete Menge ist und daß somit

$B = <1, 2, 3> \neq <1, 3, 2> \neq <2, 1, 3> \neq <2, 3, 1> \neq <3, 1, 2> \neq <3, 2, 1>$

gilt. Nach dem Gesetz von Wiener (1914) kann man jede n-stellige geordnete Menge für $n \geqq 2$ als Paarmenge darstellen und diese als ungeordnete Menge definieren

$<A, B> = \{A, \{A, B\}\}$.

Vermöge Hausdorff (1914, S. 71) ist die letztere Definition jedoch gleich der folgenden

$<A, B> = \{\{A, \emptyset\}, \{y, 1\}\}$,

d.h. die leere Menge ist nicht nur bei ungeordneten, sondern auch bei geordneten Mengen Teilmenge jeder Menge.

2. Jedes System läßt sich als Menge seiner Teilsysteme definieren (vgl. Toth 2012). Dabei gilt

$S^0 = [S^1, [S^2, [S^3, [\ldots,]]]]$,

d.h. jedes Teilsystem S^n mit $n > 0$ ist in einer aufsteigenden Reihe ganzer Zahlen tiefer eingebettet und damit natürlich geordnet. Als ontische Modelle benutzen wir die Menge der Teilsysteme des Restaurants Sizin an der Rue du Faubourg du Temple in Paris.

Rest. Sizin, 36, rue du Faubourg du Temple, 75011 Paris

Rest. Sizin, 36, rue du Faubourg du Temple, 75011 Paris

Rest. Sizin, 36, rue du Faubourg du Temple, 75011 Paris

Rest. Sizin, 36, rue du Faubourg du Temple, 75011 Paris

Rest. Sizin, 36, rue du Faubourg du Temple, 75011 Paris

Rest. Sizin, 36, rue du Faubourg du Temple, 75011 Paris

Rest. Sizin, 36, rue du Faubourg du Temple, 75011 Paris

Wie man leicht erahnen kann, enthält im Rahmen der allgemeinen System-Definition $S^* = [S, U, E]$ (vgl. Toth 2015) weder S^0, noch U^0, noch E^0 die leere Menge, d.h. selbst dann, wenn es sich, im Falle eines Restaurants, um Räume handelt, die nur dem Personal zugänglich sind, so sind diese keinesfalls leere Teilsysteme, und dasselbe gilt für leere Umgebungen und leere Abschlüsse.

3. Nach Bense (1967, S. 9) kann jedoch jedes beliebige Objekt Ω vermittelst Metaobjektivation zum Zeichen Z erklärt werden

$\mu: \quad \Omega \rightarrow Z$,

und das Zeichen als triadische Relation läßt sich vermöge Bense (1981, S. 11 ff.) in der Form von, Primzeichen genannten, Zeichenzahlen, d.h. durch

$Z = <1, 2, 3>$

darstellen. Da die Nullmenge Teilmenge der jeder Menge ist, folgt also direkt

$\emptyset \subset Z$,

d.h. das leere Zeichen ist eine Teilmenge der Zeichenrelation, oder, impressionistisch ausgedrückt, wie es Elisabeth Walther in einer Vorlesung um 1988 formulierte: "Auch die Abwesenheit eines Zeichens ist ein Zeichen" – dann nämlich, wenn, um Hausdorffs Begriff zu benutzen, etwa ein Ehering als Zeichen für den Ehestand von einem Finger "verschwindet". Da wir in einer langen Reihe von Arbeiten die Isomorphie von Ontik als der Wissenschaft der Objekte und der Semiotik als der Wissenschaft der Zeichen nachgewiesen haben, folgt aus $\emptyset \subset Z$ natürlich vermöge Isomorphie

$\emptyset \subset \Omega$,

auch wenn ontische Leere, genauso wenig wie semiotische Leere, immer nur als Fehlen, d.h. nicht als neutrales "Nichts" im Sinne der leeren Menge, existiert. Wesentlich ist aber, daß die Vorstellung, daß etwa Systeme wie Häuser oder Umgebungen wie Wälder oder auch topologische Abschlüsse wie Wände in der Mythologie oft "verborgene" Türen, Öffnungen, Spalten usw. enthalten, deren Leerheit ebenso wie die semiotische und ontische Leerheit im Gegensatz zur mathematischen Leerheit nicht-leer ist. Das wohl bekannteste Beispiel für ein System als Menge von Teilsystemen, das leere ontische Teilsysteme enthält, ist Stephen Kings Roman "Shining", noch bekannter durch Stanley Kubricks gleichnamigen Film (1980). Das folgende Bild aus diesem Film zeigt zwei Subjekte, die aus dem "pleromatischen Kenoma" ontisch leerer Teilmengen erschienen sind

und dem genau die gleiche Form von nicht-leerer ontischer Leere zugrunde liegt wie etwa den zahlreichen Höllenvorstellungen religiöser Mythologien. Wesentlich an diesen Jenseitsvorstellungen ist also nicht die Erscheinung von Subjekten, sondern die ontisch nicht-existierenden Orte, d.h. leeren Teilmengen, die nur via Semiotik qua Isomorphie auf die Ontik übertragen werden können.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Hausdorff, Felix, Grundzüge der Mengenlehre. Berlin 1914

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Wiener, Norbert, A simplification of the logic of relations. In: Proceedings of the Cambridge Philosophical Society 17, 1914, S. 287-390

Qualitative und quantitative Zahlen

1. Während die von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten, Primzeichen genannten, Zeichenzahlen quantitative Zahlen sind, sind die von Toth (2015a) eingeführten ortsfunktionalen Zahlen qualitative Zahlen, insofern sie sowohl Zeichen als auch Objekte zählen können.

2.1. Quantitativ-semiotische Zahlenhierarchie

In Toth (2015b) war folgende semiotischen Zahlenhierarchie aufgrund der benseschen Primzeichenrelationen eingeführt worden. Sie ist daher rein quantitativ. Während eine Zahl semiotisch gesehen ein reiner Mittelbezug ist, besitzt eine Anzahl zusätzlich zu ihrem Zahlenanteil eine Bezeichnungs-, aber keine Bedeutungsfunktion. Erst die Nummer besitzt neben ihrem Zahlenanteil einen vollständigen Zeichenanteil.

Zahl := (1)

↓

Anzahl:= $(2 \rightarrow (1 \rightarrow 2))$

↓

Nummer: = $(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

2.2. Qualitativ-semiotische Zahlenhierarchie

Man kann die in 2.1. dargestellte quantitative Zahlenhierarchie in eine qualitative transformieren, indem man die in Toth (2015c) formulierten drei quantitativ-qualitativenTransformationen

τ_1: 1.1 → 0

τ_2: 1.2, 2.1, 2.2 → 1

τ_3: 1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3 → 2

verwendet und erhält auf diese Weise

Zahl := (0)

↓

Anzahl:= (0 → (0 → 1))

↓

Nummer: = (0 → ((0 → 1) → (0 → 1 → 2)))

2.1.1. Qualitative Zahlen

Mit den qualitativen Zahlen, die semiotisch erstheitlich fungieren, befaßt sich die Mathematik der Qualitäten, die von Kronthaler (1986) begründet wurde. Es werden nach den folgenden, Thomas (1985) entnommenen, Definitionen, drei strukturelle Typen von Zahlen, Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen, unterschieden (die Unterscheidung geht auf Gotthard Günther zurück).

Günther distinguished 3 different kinds of kenogrammatic sequences (lines) by using three different equivalence relations:

Trito-equivalence $\equiv_T$: for all i,j $f_i \neq f_j \Longleftrightarrow g_i \neq g_j$ e.g. the *position* in between the structure of n places is relevant.

Deutero-eqivalence $\equiv_D$: Only the *distribution* of used symbols in the structure of n places is relevant.

Proto-equivalence $\equiv_P$: Only the *cardinal number* of different symbols is relevant in the given structure.

Examples for trito-, deutero- and proto-equivalence:

a b b c $\equiv_T$ b c c a $\equiv_T$ □○○△   a a b b $\equiv_D$ a b a b $\equiv_D$ □○□○   a a b b $\equiv_P$ a a a b $\equiv_P$ □○□○.

2.2. Qualitative Anzahlen

Qualitate Anzahlen setzen eine minimale Menge von 2 Elemente, also nicht nur Mittelbezüge wie die qualitativen Zahlen, voraus. Für Q = (0, 1) ergibt sich, wie übrigens für alle ortsfunktionalen Zahlen, eine Unterscheidung zwischen drei 2-dimensionalen Zählweisen, der linearen oder adjazenten, der vertikalen oder subjazenten, und der diagonalen oder transjazenten.

2.2.1. Lineare Zählweise

0	1		1	0		1	0		0	1
Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø
		×			×				×	
Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø
0	1		1	0		1	0		0	1

2.2.2. Vertikale Zählweise

0	Ø		Ø	0		Ø	0		0	Ø
1	Ø		Ø	1		Ø	1		1	Ø
		×			×			×		
1	Ø		Ø	1		Ø	1		1	Ø
0	Ø		Ø	0		Ø	0		0	Ø

2.2.3. Diagonale Zählweise

0	Ø		Ø	0		Ø	0		0	Ø
Ø	1		1	Ø		1	Ø		Ø	1
		×			×			×		
Ø	1		1	Ø		1	Ø		Ø	1
0	Ø		Ø	0		Ø	0		0	Ø

Man beachte, daß diese qualitativen Anzahlen sowohl für Objekte als auch für Zeichen stehen können und daher wegen ihrer Bezeichnungsfunktion auch als Anzahlen definiert wurden. Trotz dieser Subjekt-Objekt-Indifferenz sind Objekte und Zeichen aber immer noch unterscheidbar, und zwar 1. wegen ihrer Ortsfunktionaliät innerhalb ihrer Raumfelder, und 2. wegen der Perspektivität der verdoppelten chiastischen Relationen der Raumfelder.

2.3. Qualitative Nummern

Da Nummern vollständige Zeichenanteile haben, wird minimal eine 3-elementige Menge der Form Q = (0, 1, 2) vorausgesetzt. Soll die peirce-bensesche Basistheorie der Semiotik nicht zerstört werden – eine Möglichkeit, die übrigens realiter eine Alternative darstellt –, müssen alle 9 Subzeichen der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen Matrix auf qualitative Matrizen vermöge der obigen Transformationen τ_1, τ_2 und τ_3 abgebildet werden. Es kann daher zwischen erst-, zweit- und drittheitlichen Nummern unterschieden werden.

2.3.1. Erstheitliche Nummern

0	Ø	Ø		0	1	Ø		0	1	2
Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø

2.3.2. Zweitheitliche Nummern

0	1	2		0	1	2		0	1	2
1	Ø	Ø		1	1	Ø		1	1	2
Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø

2.3.3. Drittheitliche Nummern

0	1	2		0	1	2		0	1	2
1	1	2		1	1	2		1	1	2
2	Ø	Ø		2	2	Ø		2	2	2

Literatur

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

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Thomas, Gerhard G., On kenogrammatics. In: Frolík, Zdenek et al. (Hrsg.), Proceedings of the 13th Winter School on Abstract Analysis, Section of Topology. Palermo 1985, S. 113-123

Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Das Diskontinuum der Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Morphismen als qualitative semiotische Abbildungen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Morphismen als qualitative semiotische Abbildungen

1. Wie bekannt, werden für die von Bense (1975, S. 37) eingeführte quantitative semiotische Matrix

	.1	.2	.3
1.	1.1.	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

im Sinne einer kategorietheoretischen Grundlegung der Semiotik (vgl. Bense 1981, S. 124 ff.) folgende Morphismen benötigt

α: (.1.) → (.2.)

β: (.2.) → (.3.)

id_x: (.x.) → (.x.) (für $x \in \{1, 2, 3\}$),

ferner der komponierte Morphismus

$\beta\alpha$: (.1.) → (.3)

und die konversen Morphismen

$\alpha°$: (.2.) → (.1.)

$\beta°$: (.3.) → (.2.)

$\alpha°\beta°$: (.3.) → (.1).

2. Gehen wir hingegen von der in Toth (2015) eingeführten qualitativen semiotischen Matrix

0	1	2
1	1	2
2	2	2

aus, die aus der quantitativen Matrix durch die quantitativ-qualitativen Transformationen

1.1	→	0
1.2, 2.1, 2.2	→	1
1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3	→	2

erzeugbar ist, so werden alle einander dualen (aber nicht selbstdualen) Abbildungen auf die gleiche ortsfunktionale Zahl abgebildet, d.h. zueinander duale Subzeichen der Form $S = (x.y)$ mit $x \neq y$ unterscheiden sich zwar nicht in ihrem Zahlenwert, aber in ihrem ontischen Ort. Dadurch werden also die Trichotomien wie folgt neu geordnet

(1.1, 1.2, 1.3)	→	(1.1)
(2.1, 2.2, 2.3)	→	(1.2, 2.1, 2.2)
(3.1, 3.2, 3.3)	→	(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3).

Das bedeutet ferner folgendes: Matrizentranspositionen wie z.B.

2	1	0
2	1	1
2	2	2

sind qualitativ äquivalent mit der ursprünglichen qualitativen Matrix, und dies gilt auch für alle anderen Formen von Ordnungen wie der Reflexion

2	1	0
2	1	1
2	2	2,

denn aus der Ortsfunktionalität der Peanozahlen folgt eine Art von Normalformoperator (wie er innerhalb der Mathematik der Qualitäten von Kronthaler [1986] definiert worden war), der solche Matrizen sogleich in die

Ursprungsmatrix zurückführt. Während allerdings bei den qualitativen Zahlen der Mathematik der Qualitäten (1.1) = (2.2) = (3.3) wäre, da sie durch gleiche Kenogramme darstellbar sind und diese der Wertbelegung vorangehen, bleibt die grundlegende kategoriale Differenz der Semiotik selbstverständlich erhalten, denn ohne diese wäre ein Zeichen nicht mehr definierbar und vor allem wären Zeichen und Objekt nicht mehr unterscheidbar. Umgekehrt gilt allerdings in der ortsfunktionalen Arithmetik (1.2) = (2.1), (1.3) = (3.1) und (2.3) = (3.2), da duale Subrelationen sich nur durch ihre ontischen Orte unterscheiden, während solche Zahlen, da für sie verschiedene Kenogrammordnungen benötigt werden, bei Tritozahlen unterschieden werden müßten.

Da die qualitative Matrix also mit der Menge P = (0, 1, 2) und d.h. ohne kartesische Produktbildung für Subzeichen, auskommt, genügen auch die beiden Morphismen α und β, die in diesem Fall durch

$\alpha := \quad (0 \rightarrow 1)$

$\beta := \quad (1 \rightarrow 2)$

definiert werden, und es gibt also weder komponierte noch konverse Morphismen. Vor allem aber gibt es keine identitiven Morphismen, denn die Hauptdiagonale der qualitativen Matrix koinzidiert ja wegen der weiteren Koinzidenz von qualitativer Prim- und Subzeichenrelation mit ersterer. Das dürfte nicht erstaunen, denn die identitiven Morphismen garantieren bei algebraischen Kategorien die Gültigkeit der 2-wertigen aristotelischen Logik, und diese wiederum garantiert die reine Quantität sowohl der Logik als auch aller auf ihr basierenden Systeme, in Sonderheit also der Mathematik und der Semiotik. Wird die Semiotik aber vermöge Ortsfunktionalität qualitativ, fällt Identität weg, d.h. Selbstabbildungen der Form (0 → 0), (1 → 1) und (2 → 2) können gar nicht auftreten.

Literatur

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

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität semiotischer Matrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Die Grenzzone zwischen Bewußtsein und Außenwelt

1. Gemäß Bense überbrückt die Semiotik "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein" (1975, S. 16). Das Zeichen ist danach eine Funktion von Objekt und Subjekt

$Z = f(\Omega, \Sigma)$.

Ausführlicher hatte Bense bereits mehr als ein Jahrzehnt zuvor formuliert: "An und für sich kommen Zeichen wie Informationen in der Natur, in der physikalischen Realität nicht vor. Doch sind sie auch wieder nicht bloße Fakten menschlichen Bewußtseins. Es handelt sich offenbar um Vorkommnisse genau auf jener Grenzzone zwischen Bewußtsein und Außenwelt. Es hat den Anschein, als würde das, was man heute Zeichenwelt nennt oder auch Informationssphäre, als Zone der Berührung zwischen physikalischer Realität und phänomenologischem Bewußtsein zu deuten sein. Setzt man diese Überlegung voraus, wird verständlich, wenn Norbert Wiener und Gotthard Günther unter Information in einem allgemeinen Sinne etwas Drittes, meinetwegen eine dritte Seinsart neben Materie und Bewußtsein, verstehen" (Bense 1962, S. 17).

2. Daher stellt sich die Frage, ob die obige binäre Definition des Zeichens wirklich korrekt ist, oder ob man nicht von einer ternären Definition der Form

$X = f(\Omega, Z, \Sigma)$

ausgehen sollte. In diesem Falle würde allerdings eine Dreiteilung wie die in Toth (2014) vorgeschlagene zwischen Ontik, Präsemiotik und Semiotik mit der Präsemiotik als zwischen dem "ontischen" und dem "semiotischen Raum" (vgl. Bense 1975, S. 64 ff.) vermittelndem Raum nicht ausreichen. Man müßte ebenfalls einen "meontischen" (vgl. dazu bereits Bense 1952, S. 115) Raum konstruieren im Sinne eines phänomenologischen Bewußtseinsraumes sowie natürlich einen weiteren Raum, der zwischen diesem und dem semiotischen Raum vermittelt. Es ist allerdings eine Frage, welche Entitäten ein solcher Bewußtseinsraum enthielte. Um diese Frage zu beantworten, sei daran erinnert, daß Günthers Logik, die Bense mehrfach zitiert, eine mindestens 3-wertige und somit nicht-aristotelische Logik ist, während die peirce-bensesche Semiotik auf der 2-wertigen aristotelischen Logik basiert, in welcher die Dichotomie zwischen Objekt und Zeichen der logischen Basisdichotomie von Position und Negation isomorph ist, da das Grundgesetz des Ausgeschlossenen Dritten einen dritten Wert explizit verbietet und somit innerhalb der Dichotomie von Objekt und Zeichen das Zeichen selbst die Subjektposition einnimmt. Kurz gesagt, hätte eine Bewußtseinstheorie neben einer Objekttheorie und einer Zeichentheorie überhaupt keine logische Basis, es sei denn, man entwickle nicht nur die Semiotik, sondern auch die Ontik im Sinne einer poylkontexturalen Logik. Dies ist allerdings hinwiederum nicht möglich, da es den Objektbegriff, wie er der von uns geschaffenen Ontik zugrunde liegt, in einer polykontexturalen Logik gar nicht geben kann, denn sowohl Zeichen als auch bezeichnetes Objekt verschmelzen dort zum strukturierten Nichts eines Kenogramms und seiner Verkettungen, der Morphogramme. So spricht Mahler (1993) ausdrücklich von der der benseschen 2-wertigen Semiose entsprechenden mehrwertigen "Kenose". Die Preisgabe des Objektes ist in der polykontexturalen Logik nämlich deswegen erforderlich, weil diese lediglich die Subjektposition iteriert, die Objektkonstanz der monokontexturalen Logik aber beibeläßt. Das bedeutet für uns somit, daß wir, wenn wir eine Bewußtseinstheorie als Theorie der Subjekte haben wollen, auf die Ontik als Theorie der Objekte verzichten müssen, und dies ist, wie bereits gesagt, nicht möglich, ohne die 2-wertige aristotelische Logik, auf der auch die Semiotik beruht, zu verlassen. Damit würden in Sonderheit die in zahlreichen Aufsätzen nachgewiesenen ontisch-semiotischen Isomorphien hinfällig, und vor allem würde eine Bewußtseinsbasis anstelle einer Objektbasis für die Semiotik bedeuten, daß nicht einmal mehr die Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9), d.h. die Abbildung eines Zeichens auf ein Objekt, mehr definierbar, ja de facto sogar nicht einmal mehr vorhanden wäre. Man müßte versuchen, Kenogramme auf Zeichen abzubilden, aber dazu bedürfte es eines vom Objekt unterschiedenen Subjektes, aber diese ebenfalls der logischen Basisdichotomie isomporphe 2-wertige Dichotomie ist auf kenogrammatischer Ebene ja ebenfalls aufgehoben. Vor allem aber ist es vollkommen sinnlos, auf kenogrammatischer Eben von "Objekten", "Zeichen" oder "Subjekten" zu sprechen, da sie ja alle erst 2-wertig geschiedene Entitäten sind, denn die Kenose dient ja gerade dazu, diese 2-wertigen Differenzen aufzuheben. Damit sind also auf kenogrammatischer

Ebene auch Zeichen und Objekt nicht mehr unterscheidbar, genauer: es gäbe sie ebenso wenig wie es Subjekt und Objekt gäbe.

3. Damit bleibt uns also keine andere Wahl, als diejenige, das Subjekt außerhalb der dermaßen zu belassenden Definition $Z = f(\Omega, \Sigma)$ stehen zu lassen und ihm den Standpunkt eines Beobachtersubjektes zuzuweisen. Das Subjekt steht ja, wenn es eine thetische Einführung vollzieht, d.h. ein Zeichen auf ein Objekt abbildet, auch tatsächlich außerhalb der metaobjektiven Abbildung

$\mu: \quad \Omega \rightarrow Z,$

und seine Referenz wird innerhalb der triadischen Zeichenrelation

$Z = (M, O, I)$

durch den Interpretantenbezug I vertreten, so, wie die Objektposition durch den Objektbezug O vertreten wird. Da man Z in der kommunikativen Ordnung (vgl. Bense 1971, S. 40)

$Z = (O, M, I)$

darstellen kann, ist es der vermittelnde Mittelbezug, der den Objektbezug als semiotische Repräsentation der logischen Objektposition und den Interpretantenbezug als semiotische Repräsentation der logischen Subjektposition aufeinander abbildet. Es handelt sich bei M also um die relational 1-stellige Repräsentation des relational 0-stelligen Objektes, das als Zeichenträger von Z fungiert und somit eo ipso keine logische Position repräsentiert und daher auch nicht in Konflikt mit dem Tertium non datur der 2-wertigen Logik gerät.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Das Phantasma der ursprünglichen Einheit von Objekt und Zeichen

1. Als Grundlage der von Gotthard Günther begründeten Polykontexturalitätstheorie, die nicht nur eine polykontexturale Logik, sondern auch eine polykontexturale Ontologie einführt, dient die sogenannte Proömialrelation, so benannt, weil sie angeblich allen (anderen Arten von) Relationen vorangeht. Ihre ursprüngliche Form, die Günther (1979, S. 203 ff.) einführte, sieht folgendermaßen aus.

$$\begin{tikzcd}
PR(R_{i+1}, R_i, x_i, x_{i-1}) = & & R_i \arrow[r] \arrow[d, leftrightarrow] & x_{i-1} & m-1 \\
& R_{i+1} \arrow[r] \arrow[d, leftrightarrow] & x_i & & m \\
R_{i+2} \arrow[r] & x_{i+1} & & & m+1
\end{tikzcd}$$

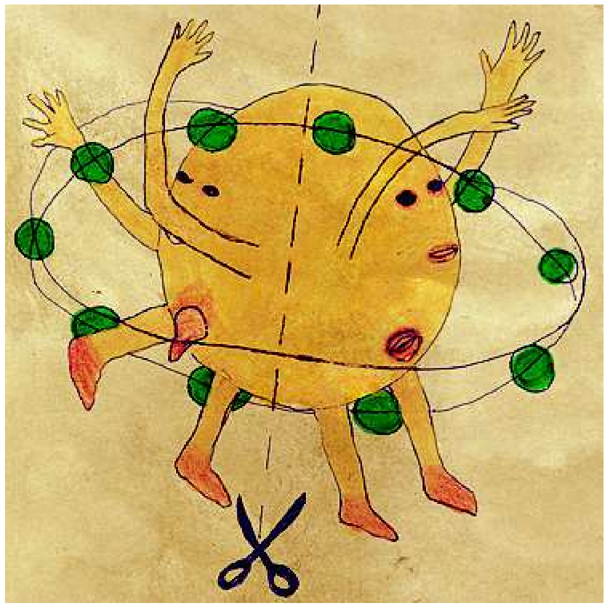
Darin können also Relata und Relatoren auf zweifache Weise gemäß dem Schema (vgl. Günther 1979, S. 227)

$$\text{mutual} \left\{ \begin{array}{ccc} \text{relator} & R^{pr} & \text{relatum} \\ & & \\ \text{relatum} & R^{pr} & \text{relator} \end{array} \right\} \text{exchange}$$

ausgetauscht werden. Solche Austauschrelationen sind innerhalb der 2-wertigen aristotelischen Logik natürlich verboten, denn eine Funktion darf nicht ihr eigenes Argument sein.

2. Mit Hilfe der Proömialrelation wird somit ein metaphysischer Anfangszustand von dichotomisch geschiedenen Relationen der 2-wertigen Form L = [0, 1] axiomatisch festgesetzt, d.h. es wird behauptet, daß es eine initiale Stufe gebe, auf der die Elemente 0 und 1 von L noch nicht dichotomisch und damit kontexturell geschieden sind und daß diese spätere Scheidung, d.h. die Etablierung einer Transzendenzrelation zwischen 0 und 1, durch Reduktion von

Poly- auf Monokontexturalität stattfindet. Die Idee, die hinter der Proömialrelation steht, ist allerdings nicht neu. Sie findet sich in der abendländischen Philosophie in Platons Symposion in Form der Andrógynoi, im Deutschen auch als Kugelmenschen bezeichnet, bei denen die Elemente 0 und 1 von L als "Mann" und "Frau" interpretiert sind.



3. In semiotischer Interpretation läßt also $L = [0, 1]$ die beiden folgenden Dichotomien zu

$L_1 = [\Omega, Z]$

$L_2 = [Z, \Omega]$,

d.h. Objekt und Zeichen bzw. Zeichen und Objekt (die Proömialrelation ist ja heterarchisch und nicht hierarchisch) sollen eine ursprüngliche Einheit gebildet haben. Damit können L_1 und L_2 nur die beiden folgenden Interpretationen haben

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

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

An dieser Stelle stellt sich jedoch die Frage nach dem Huhn und dem Ei, denn obwohl sowohl Ω^* als auch Z^* als OBJEKTZEICHEN bzw. ZEICHENOBJEKT, d.h.

als noch ungeteilte Einheiten zweier später transzendental geschiedenen Entitäten erscheinen, stellt sich die Frage nach der Primordialität des Objektes vor dem Zeichen oder aber des Zeichens vor dem Objekt ein. Da das Zeichen als Metaobjekt definiert ist (vgl. Bense 1967, S. 9), muß das Objekt dem Zeichen primordial sein, d.h. es muß vorgegeben sein, bevor ein Zeichen auf es abgebildet werden kann. Damit scheidet Z* aus. Solche Argumentation wird nun aber von den Vertretern der Polykontexturalitätstheorie als logisch 2-wertig abgetan, da es sich bei der Proömialrelation ja gerade um eine nicht-aristotelische Relation handle. Da es nun aber weder ontische noch semiotische Entitäten gibt, auf welche eine solche ursprüngliche Einheit vor einer Unterscheidung zutrifft, führt die Polykontexturalitätstheorie das Kenogramm als Leerform ein, auf das Werte abgebildet werden können. Vor einer Unterscheidung von 0 und 1, Objekt und Zeichen, Objekt und Subjekt usw. steht also die Leere, aber woher die Werte kommen, die auf die Leerformen abgebildet werden, diese Frage kann auch die Polykontexturalitätstheorie nicht beantworten. Im Gegensatz zur biblischen Schöpfungsidee der Individualobjekte und –subjekte aus dem Chaos einer Ursuppe ist nämlich das Kenogramm wirklich leer, und die Behauptung, die aus Einzelkenogrammen zusammengesetzten Morphogramme würden als "Wörter" einer "Negativsprache" (vgl. Günther 1980, S. 260 ff.) als Teil einer "cybernetic theory of subjectivity" (Günther 1979, S. 203) fungieren, ist völlig aus der Luft gegriffen, da hier ja im Widerspruch zu sich selbst mit dem Begriff des Subjektes nicht nur das Objekt, sondern die 2-wertige Logik plötzlich wieder eingeführt wird. Bestenfalls kann man die Polykontexturalitätstheorie als einen verzweifelten Versuch betrachten, logische Mehrwertigkeit mit Hilfe von logischer Zweiwertigkeit darzustellen, ein Unterfangen, das von vornherein zum Scheitern verurteilt ist, weil das Subjekt, das ein solches Unterfangen bewerkstelligen möchte, selbstverständlich der realen Welt der Ontik angehört und diese notwendig 2-wertig ist. Es gibt beispielsweise weder eine ontische noch eine semiotische Rejektion zwischen den Alternativen des Schwangerseins und des Nicht-Schwangerseins. Somit ist auch die Vorstellung von einer ursprünglichen Einheit von Objekt und Zeichen ein bloßes Phantasma. Selbst dann, wenn eine solche Einheit existierte, wäre es unmöglich, Zeichen und Objekt zu unterscheiden, und falls sie auf der Stufe der Morphogrammatik unterschieden werden könnten, dann könnten sie dies nur wiederum mit Hilfe der 2-wertigen Dichotomie von Objekt und Subjekt, da das Zeichen bekanntlich die logische Subjektposition vertritt. Vor allem aber ist es vollkommen sinnlos, in einem System von Leerformen, deren Relationen proömial definiert sind, überhaupt von Objekten und von Zeichen zu sprechen, denn es gibt ja wegen der Nicht-Gültigkeit der logischen Zweiwertigkeit auch keine semiotische Referenz. In Wahrheit ist das Zeichen eine Erfindung des Subjektes, um ein Objekt in weitgehender Orts- und Zeitunabhängigkeit verfügbar zu machen. Da man nicht die Zugspitze versenden kann, stellt man eine Objektkopie, d.h. ein Zeichen als Metaobjekt, her, und verschickt eine Postkarte (iconischer Fall). Darf man seine Geliebte nicht mitnehmen in die Kaserne, so mag die Haarlocke als realer Teil von ihr, der wegen Referenz durch pars pro toto-Relation als Zeichen fungiert, als Ersatz dienen (indexikalischer Fall). Handelt es sich um ein Gedankenobjekt, d.h. ein abstraktes Objekt, so kann man sich leerer Abbildungen bedienen, d.h. solcher, bei denen zwischen Zeichen und Objekt weder Ähnlichkeits- noch Nexalrelationen bestehen (symbolischer Fall).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976, 1979, 1980

Semiotische Ränder bei Trito-Zahlen

1. Die von Gotthard Günther (1976-80) eingeführten Trito-Zahlen sind qualitative Zahlen, bei denen nicht nur der Kardinalzahlwert – wie bei den Peanozahlen und den Proto-Zahlen -, und auch nicht nur die Verteilung der Kardinalzahlen wie bei den Deutero-Zahlen, sondern zusätzlich auch die Position der Kardinalzahlen relevant ist, d.h. während die quantitativen Zahlen nur entweder auf gleiche oder auf verschiedene Objekte abgebildet werden können, können qualitative Zahlen auf Objekte, die gleich oder verschieden sind, abgebildet werden. (Man kann also mit Hilfe von qualitativen Zahlen Äpfel und Birnen addieren.)

2. Werfen wir zunächst einen Blick auf die 10 Zeichenklassen der peirce-benseschen Semiotik. Da ihre allgemeine Form

$Z = (3.x, 2.y, 1.z)$ mit $x, y, z \in \{1, 2, 3\}$

ist, kann man, wie ich schon früher gezeigt hatte, die 10 Zeichenklassen bijektiv auf Tripel von trichotomischen Werten abbilden

(1) (1, 1, 1)

(2) (1, 1, 2)

(3) (1, 1, 3)

(4) (1, 2, 2)

(5) (1, 2, 3)

(6) (1, 3, 3)

(7) (2, 2, 2)

(8) (2, 2, 3)

(9) (2, 3, 3)

(10) (3, 3, 3).

Für die $x, y, z \in P$ gilt also relativ zur Struktur Z die Ordnung

$x \leqq y \leqq y$,

und deswegen gilt für Folgen von semiotischen Trichotomien trotz Positionsrelevanz, daß eine Struktur keinesfalls positional ausgeschöpft sein muß, bevor zur folgenden Struktur übergegangen wird, vgl. die kategoriale Notation des obigen numerischen Schemas

(1)	(M, M, M)	M	Ø	Ø
(2)	(M, M, O)	M	O	Ø
(3)	(M, M, I)	M	Ø	I
(4)	(M, O, O)	M	O	Ø
(5)	(M, O, I)	M	O	I
(6)	(M, I, I)	M	Ø	I
(7)	(O, O, O)	Ø	O	Ø
(8)	(O, O, I)	Ø	O	I
(9)	(O, I, I)	Ø	Ø	I
(10)	(I, I, I)	Ø	Ø	I.

Es gibt also nur eine Zeichenklasse (5), bei der alle trichotomischen Werte vollständig sind, und diese steht in der Mitte und nicht am Ende des Systems. Alle übrigen Strukturen weisen mindestens eine fehlende Kategorie auf, ferner ist die Abbildung der kategorialen Strukturen auf die Leer-Strukturen nichtbijektiv, z.B. ist (M, Ø, I) die Codomäne sowohl von (M, M, I) als auch von (M, I, I), da hier nämlich die Iteration eines Elementes genauso wenig zählt wie dies in der ebenfalls quantitativen Mengenlehre der Fall ist, wo z.B. gilt M = (1) = (1, 1) = (1, 1, 1), usw.

3. Da die Kenogramme, aus denen die Morphogramme der Trito-Zahlen bestehen, Leerformen sind, mit prinzipiell jedem Wert besetzt werden können, daher auch mit semiotischen, zeigen wir die Inkommensurabilität zwischen

den quantitativen und den qualitativen semiotischen Tripeln, indem wir auf die ersten 4 Trito-Zahlen die trichotomischen Werte aus Kap. 2 abbilden.

3.1. Qualitatives semiotisches Zählen von 1 bis 3

(1)	(1, 1, 1)	→	(M, M, M)	
(2)	(1, 1, 2)	→	(M, M, O)	
(3)	(1, 2, 1)	→	(M, O, M)	R[M, O, I]
(4)	(1, 2, 2)	→	(M, O, O)	
(5)	(1, 2, 3)	→	(M, O, I)	

Hier ist es also so, daß die vollständige trichotomische Relation erst mit der 5. Stufe, d.h. am Schluß, erreicht wird. Zwischen der rein iterativen Folge (1, 1, 1) bzw. (M, M, M) und der rein akkretiven Folge (1, 2, 3) bzw. (M, O, I) vermitteln semiotische Trito-Ränder, d.h. es gilt

V((M, M, M), (M, O, I)) = ((M, M, O), (M, O, M), (M, O, O)).

3.2. Qualitatives semiotisches Zählen von 1 bis 4

Da man die Zahl 4 als "Zählgrenze" auch innerhalb der Semiotik auffassen kann (vgl. Toth 2015), werden im folgenden die trichotomischen Werte von Z wie folgt auf Trito-Zahlen abgebildet.

(1)	(1, 1, 1, 1)	→	(M, M, M, M)
(2)	(1, 1, 1, 2)	→	(M, M, M, O)
(3)	(1, 1, 2, 1)	→	(M, M, O, I)
(4)	(1, 1, 2, 2)	→	(M, M, O, O)
(5)	(1, 1, 2, 3)	→	(M, M, O, I)
(6)	(1, 2, 1, 1)	→	(M, O, M, M)
(7)	(1, 2, 1, 2)	→	(M, O, M, O)

(8) (1, 2, 1, 3) → (M, O, M, I)

(9) (1, 2, 2, 1) → (M, O, O, M)

(10) (1, 2, 2, 2) → (M, O, O, O)

(11) (1, 2, 2, 3) → (M, O, O, I)

(12) (1, 2, 3, 1) → (M, O, I, M)

(13) (1, 2, 3, 2) → (M, O, I, O)

(14) (1, 2, 3, 3) → (M, O, I, I)

(15) (1, 2, 3, 4) → (M, O, I, X),

wobei X den Anschluß an das semiotische Zählen von 1 bis 5 durch Einführung einer neuen, in Z nicht-definierten (und nach Peirces Reduktionsaxiom ausgeschlossenen) Kategorie bewerkstelligt. Wie man erkennt, sind diese "Trito-Zeichen" mehrfach paarweise vermittelt. Bildet man diese Vermittlungen zwischen reiner Quantität qua Iteration und reiner Qualität qua Akkretion wiederum auf (quantitative) Strukturen mit kategorialen Leerstellen ab, so erhält man

(1)	(M, M, M, M)	→	M	Ø	Ø	R[M, O, I]
(2)	(M, M, M, O)	→	M	O	Ø	
(3)	(M, M, O, I)	→	M	O	I	
(4)	(M, M, O, O)	→	M	O	Ø	R[M, O, I]
(5)	(M, M, O, I)	→	M	O	I	
(6)	(M, O, M, M)	→	M	O	Ø	R[M, O, I]
(7)	(M, O, M, O)	→	M	O	Ø	
(8)	(M, O, M, I)	→	M	O	I	

$$\begin{array}{lllll}
(9) & (M, O, O, M) & \rightarrow & \left.\begin{array}{lll} M & O & \emptyset \\ M & O & \emptyset \end{array}\right\} & R[M, O, I] \\
(10) & (M, O, O, O) & \rightarrow & & \\
(11) & (M, O, O, I) & \rightarrow & M \quad O \quad I & \\
(12) & (M, O, I, M) & \rightarrow & M \quad O \quad I & \\
(13) & (M, O, I, O) & \rightarrow & M \quad O \quad I & \\
(14) & (M, O, I, I) & \rightarrow & M \quad O \quad I & \\
(15) & (M, O, I, X) & \rightarrow & M \quad O \quad I. &
\end{array}$$

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Toth, Alfred, Quantitativ-qualitative Vermittlugnszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Quantitativ-qualitative Vermittlungszahlen

1. Zwischen den Gliedern der Peano-Folge

$P = (1, 2, 3, ..., n)$

gibt es keine Vermittlungen, denn die Peano-Axiome bestimmen lediglich den Vorgänger und den Nachfolger einer Zahl. Man kann also z.B. nicht behaupten, die rationale Zahl 3 ½, die irrationale Zahl 3 ⅓ oder die transzendente Zahl π vermittelten zwischen den Peano-Zahlen 3 und 4. Die Peano-Zahlen reflektieren also die aristotelische logische Basisdichotomie L = [Position, Negation] bzw. L = [Wahr, Falsch], zwischen denen es wegen des Gesetzes des Ausgeschlossenen Dritten gar keine Vermittlung geben darf. Hingegen vermitteln in der polykontexturalen Logik qualitative Zahlen zwischen quantitativen Zahlen reiner Iteration und qualitativen Zahlen reiner Akkretion, vgl. das folgende Beispiel aus Thomas (1985) mit qualitativer Zählung von 1 bis 3

(1) (1, 1, 1)

(2) (1, 1, 2)

(3) (1, 2, 1)

(4) (1, 2, 2)

(5) (1, 2, 3)

mit

V((1, 1, 1), (1, 2, 3)) = ((1, 1, 2), (1, 2, 1), (1, 2, 2)). Es gibt hingegen keine Vermittlung zwischen den Zahlwerten selber, d.h. diese verhalten sich genauso wie Peano-Zahlen, was allerdings nicht erstaunlich ist, da die polykontexturale Logik ein Vermittlungssystem subjektdifferenzeirter zweiwertiger aristotelischer Logiken ist.

2. Um nicht nur zwischen quantitativen Zahlen, sondern auch zwischen qualitativen Zahlen zu vermitteln, bedarf es somit eines eigenen Kalküls, der gleichzeitig quantitativ und qualitativ ist und dessen Zahlen wir quantitativ-

qualitative Vermittlungszahlen nennen (vgl. Toth 2015). Wir zeigen im folgenden die ersten dieser Vermittlungszahlen in einem arithmetischen Kalkülausschnitt einerseits und in einem kategorialen andererseits.

2.1. Arithmetischer Kalkül

$0 \rightarrow \quad ((\underline{1}, 0, \underline{2}), (\underline{2}, 0, \underline{1}))$

$(1, 0, 2) \rightarrow \quad ((\underline{3}, 1, \underline{4}, 0, 2), (1, \underline{3}, 0, \underline{4}, 2), (1, 0, \underline{3}, 2, \underline{4}))$

$(2, 0, 1) \rightarrow \quad ((\underline{3}, 2, \underline{4}, 0, 1), (2, \underline{3}, 0, \underline{4}, 1), (2, 0, \underline{3}, 1, \underline{4}))$

$(3, 1, 4, 0, 2) \rightarrow \quad ((\underline{5}, 3, \underline{6}, 1, 4, 0, 2), (3, \underline{5}, 1, \underline{6}, 4, 0, 2), (3, 1, \underline{5}, 4, \underline{6}, 0, 2),$
$(3, 1, 4, \underline{5}, 0, \underline{6}, 2), (3, 1, 4, 0, \underline{5}, 2, \underline{6}))$

$(1, 3, 0, 4, 2) \rightarrow \quad ((\underline{5}, 1, \underline{6}, 3, 0, 4, 2), (1, \underline{5}, 3, \underline{6}, 0, 4, 2), (1, 3, \underline{5}, 0, \underline{6}, 4, 2),$
$(1, 3, 0, \underline{5}, 4, \underline{6}, 2), (1, 3, 0, 4, \underline{5}, 2, \underline{6}))$

$(1, 0, 3, 2, 4) \rightarrow \quad ((\underline{5}, 1, \underline{6}, 3, 0, 2, 4), (1, \underline{5}, 3, \underline{6}, 0, 2, 4), (1, 3, \underline{5}, 0, \underline{6}, 2, 4),$
$(1, 3, 0, \underline{5}, 2, \underline{6}, 4), (1, 3, 0, 2, \underline{5}, 4, \underline{6}))$

$(3, 2, 4, 0, 1) \rightarrow \quad ((\underline{5}, 3, \underline{6}, 2, 4, 0, 1), (3, \underline{5}, 2, \underline{6}, 4, 0, 1), (3, 2, \underline{5}, 4, \underline{6}, 0, 1),$
$(3, 2, 4, \underline{5}, 0, \underline{6}, 1), (3, 2, 4, 0, \underline{5}, 1, \underline{6}))$

$(2, 3, 0, 4, 1) \rightarrow \quad ((\underline{5}, 2, \underline{6}, 3, 0, 4, 1), (2, \underline{5}, 3, \underline{6}, 0, 4, 1), (2, 3, \underline{5}, 0, \underline{6}, 4, 1),$
$(2, 3, 0, \underline{5}, 4, \underline{6}, 1), (2, 3, 0, 4, \underline{5}, 1, \underline{6}))$

$(2, 0, 3, 1, 4) \rightarrow \quad ((\underline{5}, 2, \underline{6}, 0, 3, 1, 4), (2, \underline{5}, 0, \underline{6}, 3, 1, 4), (2, 0, \underline{5}, 3, \underline{6}, 1, 4),$
$(2, 0, 3, \underline{5}, 1, \underline{6}, 4), (2, 0, 3, 1, \underline{5}, 4, \underline{6}))$, usw.

2.2. Kategorialer Kalkül

$0 \rightarrow \quad ((\leftarrow 0 \leftarrow), (\leftarrow 0 \rightarrow), (\rightarrow 0 \leftarrow), (\rightarrow 0 \rightarrow))$

$(\leftarrow 0 \leftarrow) \rightarrow \quad ((\leftarrow 1 \leftarrow 0 \leftarrow), (\leftarrow 1 \leftarrow 0 \rightarrow))$

$(\leftarrow 0 \rightarrow) \rightarrow \quad ((\leftarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow), (\leftarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow))$

$(\rightarrow 0 \leftarrow) \rightarrow \quad ((\rightarrow 0 \leftarrow 1 \leftarrow), (\rightarrow 0 \leftarrow, 1 \rightarrow))$

$(\rightarrow 0 \rightarrow) \rightarrow \quad ((\rightarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow), (\rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow))$

$(\leftarrow 1 \leftarrow 0 \leftarrow) \rightarrow \quad ((\leftarrow 1 \leftarrow 0 \leftarrow 2 \leftarrow), (\leftarrow 1 \leftarrow 0 \leftarrow 2 \rightarrow))$

$(\leftarrow 1 \leftarrow 0 \rightarrow) \rightarrow \quad ((\leftarrow 1 \leftarrow 0 \rightarrow 2 \leftarrow), (\leftarrow 1 \leftarrow 0 \rightarrow 2 \rightarrow))$

$(\leftarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow) \rightarrow \quad ((\leftarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow 2 \leftarrow), (\leftarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow 2 \rightarrow))$

$(\leftarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow) \rightarrow \quad ((\leftarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \leftarrow), (\leftarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow))$

$(\rightarrow 0 \leftarrow 1 \leftarrow) \rightarrow \quad ((\rightarrow 0 \leftarrow 1 \leftarrow 2 \leftarrow), (\rightarrow 0 \leftarrow 1 \leftarrow 2 \rightarrow))$

$(\rightarrow 0 \leftarrow, 1 \rightarrow) \rightarrow \quad ((\rightarrow 0 \leftarrow, 1 \rightarrow 2 \leftarrow), (\rightarrow 0 \leftarrow, 1 \rightarrow 2 \rightarrow))$

$(\rightarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow) \rightarrow \quad ((\rightarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow 2 \leftarrow), (\rightarrow 0 \rightarrow 1 \leftarrow 2 \rightarrow))$

$(\rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow) \rightarrow \quad ((\rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \leftarrow), (\rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow))$, usw.

Literatur

Thomas, Gerhard G., Introduction to kenogrammatics. In: Frolík, Zdenek et al. (Hrsg.), Proceedings of the 13th Winter School of Abstract Analysis, Section of Topology. Palermo 1985, S. 113-123

Toth, Alfred, Logische "value gaps" als blinde Flecke. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Logische "value gaps" als blinde Flecke

1. Bereits Kaehr (2012) hatte darauf hingewiesen, daß verschiedene logische Kalküle daran kranken, daß sie blinde Flecke haben, die Kaehr als "semantisch-strukturelle Lücken" deutet.

types \ values	aa	ab	ba	bb	Kombinatorik
Boolean	aa	ab	ba	bb	m^n
Mersennian	aa	ab	ba	–	$2^n - 1$
Brownian	aa	ab	–	bb	$\binom{n+m-1}{n}$
Stirling trito	aa	ab	–	–	$\sum_{k=1}^{M} S(n, k)$

Während also in der booleschen Algebra natürlich

<a, a> ≠ <b, b>

<a, b> ≠ <b, a>

gilt, gilt im Mersenne-Kalkül

<a, a> = <b, b>.

Im Brown-Kalkül gilt hingegen

<a, b> = <b, a>,

obwohl

<a, a> ≠ < b, b>,

d.h. Antisymmetrie ist nicht über Identität definiert.

Das Maximum an Abstraktion erreichen die von Günther (1976-80) entdeckten Trito-Zahlen, qualitative Zahlen, bei denen die Position einer Zahl und nicht nur die (Kardinal-)Zahl selbst und ihre Verteilung relevant sind, d.h. hier gilt

<a, a> = <b, b>,

aber auch

<a, b> = <b, a>,

d.h. es gibt weder Identität noch Antisymmetrie.

2. Wie Thomas (1985) gezeigt hatte, gibt es zwei Arten, quantitativ zu zählen, entweder durch Iteration

| | | | | | | ... |

1 2 3 4 5 6 7 ... n

oder durch Akkreation

A B C D E F G ... Z

1 2 3 4 5 6 7 ... n,

d.h. indem die Peanozahlen entweder auf gleiche oder auf verschiedene Objekte abgebildet werden. Will man also qualitativ zählen, bedeutet das, daß man Zahlen auf Objekte abbildet, die sowohl gleich als auch verschieden sein können. So benötigt man fünf Schritte, um qualitativ auf 3 zu zählen

(1) (1, 1, 1)

(2) (1, 1, 2)

(3) (1, 2, 1)

(4) (1, 2, 2)

(5) (1, 2, 3),

d.h. zwischen (1, 1, 1) und (1, 2, 3) als den total-iterativen und den total-akkretiven Zahlen vermitteln die sowohl iterativen als auch akkretiven Zahlen (1, 1, 2), (1, 2, 1), (1, 2, 2)

(1, 1, 1) → (1, 1, 2) → (1, 2, 1) → (1, 2, 2) → (1, 2, 3)

$$((1, 1, 2), (1, 2, 1), (1, 2, 2)) = V((1, 1, 1), (1, 2, 3)),$$

damit ist die Menge der Vermittlungszahlen allerdings nichts anderes als ein Rand zwischen einem System und seiner Umgebung $S^* = [S, U]$, d.h. wir haben

entweder

$S = (1, 1, 1)$

$U = (1, 2, 3)$

oder

$S = (1, 2, 3)$

$U = (1, 1, 1)$

mit

$R[U, S] = ((1, 1, 2), (1, 2, 1), (1, 2, 2))$.

3. Allerdings vermitteln die Trito-Zahlen zwischen den qualitativen Zählschritten, aber nicht zwischen den Zahlwerten selbst, denn diese sind konstant wie es die Zahlwerte von Peanozahlen sind. Tatsächlich ist ja die polykontexturale Logik ein Verbundsystem von 2-wertigen Logiken, deren Übergänge logisch durch die Güntherschen Transjunktionen und mathematisch durch die von Kronthaler (1986) eingeführten Transoperatoren bewerkstelligt werden.

Nun bescheinigt mir Kaehr in der selben Arbeit (Kaehr 2012)

> Der Semiotiker Alfred Toth hat in verschiedensten Anläufen das Verhältnis von Zeichen und Objekt thematisiert und versucht einer post-semiotischen Behandlung zugänglich zu machen. Eine starke Verallgemeinerung des Peirce-Bense'schen Zeichenbegriffs ist ihm gelungen durch eine Radikalisierung der Zeichen/Objekt-Beziehung zu einem Innen/Aussen-Verhältnis.

daß also der von mir eingeführten Reduktion der Semiotik auf die Systemtheorie und der damit mögliche Konstruktion einer der Semiotik isomorphen Ontik eine besondere Bedeutung zukommt. In einem System der Form $S^* = [S, U]$ gibt es jedoch einen Rand, der nicht-leer ist und die Differenz zwischen S und U durch die Ungleichungen

R[S, U] ≠ R[U, S] ≠ Ø

definiert. Systemische Relationen sind perspektivisch, d.h. wer von Innen nach Außen sieht, sieht nicht dasselbe wie derjenige, der von Außen nach Innen sieht. Ferner folgt aus den Ungleichungen, daß es in der Ontik, anders als in der (quantitativen)Topologie, keine gleichzeitig offenen und abgeschlossenen Räume geben kann, denn dort, wo z.B. eine Hausmauer ein Haus-System nach Aussen abschließt, schließt sie das Haus-System auch nach Innen ab (vgl. Toth 2015). Ränder vermitteln also zwischen den systemtheoretischen "Werten" S und U in S*. Gehen wir somit von einer Systemform (vgl. Toth 2012) aus, die wir arithmetisch durch

0

bezeichnen können, und bilden wir auf sie ein System S* ab, so erhalten wir nicht etwa Zahlenfolgen der Form <0, 1> oder <1, 0>, sondern

0 → (<1, 0 2,>, <2, 0, 1>),

denn wenn jemand z.B. einen Zaun in ein Feld stellt, so differenziert dieser Zaun zwischen ihm und seinen zwei durch ihn induzierten Umgebungen. Solche Überlegungen finden sich übrigens erstaunlicherweise bereits bei Bense (vgl. Bense 1975, S. 134), in dessen peirceschem "Universum der Zeichen" es doch gar keine Objekte geben dürfte (vgl. auch Bense 1975, S. 94 ff.). Fährt man auf die gleiche Weise fort, erhält man

$<1, 0, 2> \rightarrow (<\underline{3}, 1, \underline{4}, 0, 2>, <1, \underline{3}, 0, \underline{4}, 2>, <1, 0, \underline{3}, 2, \underline{4}>)$

$<2, 0, 1> \rightarrow (<\underline{3}, 2, \underline{4}, 0, 1>, <2, \underline{3}, 0, \underline{4}, 1>, <2, 0, \underline{3}, 1, \underline{4}>)$,

d.h. wir erhalten Sequenzen von gleichzeitig quantitativen und qualitativen Zahlen, die sowohl nach Außen als auch nach Innen "wachsen", d.h. bei denen nicht nur zwischen den Zählschritten, sondern auch zwischen den Werten der Zahlen vermittelt wird.

Wie man sogleich erkennt, ist dies genau das ursprünglich von Peirce intendierte Konzept des Zeichens. Dort vermittelt die nicht umsonst als "Medium", bzw. "Mittel" bezeichnete Relation zwischen dem semiotischen Objektbezug, der das logische Objekt vertritt und dem semiotischen Interpretantenbezug, der das logischen Subjekt vertritt

Z = (O, M, I),

allerdings läßt Bense diese kategoriale Ordnung nur für die zeicheninterne Kommunikationsrelation zu (vgl. Bense 1971, S. 39 ff.), ansonsten gilt die paradoxe kategoriale Ordnung Z = (M, O, I) mit Initialstellung des vermittelnden Mittelbezugs. Setzt man also mit Bense (1981, S. 17 ff.) die ersten drei Peanozahlen im Sinne von "Primzeichen" für die semiotischen Kategorien ein, so stellt bereits Z ein 3-tupel dar, in welchem 1 durch 2 und 3 vermittelt ist

Z = (2, 1, 3).

Fährt man nun in der Semiotik auf die gleiche Weise fort, wie wir dies zuvor in der Arithmetik getan haben, so erhalt man

$(2, 1, 3) \rightarrow ((4, 2, 5, 1, 3), (2, 4, 1, 5, 3), (2, 1, 4, 3, 5))$

und entsprechend für die übrigen fünf Permutationen von Z = (1, 2, 3).

Literatur

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

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

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Kaehr, Rudolf, Zu einer Komplementarität in der Graphematik. In: Thinkartlab 2012. Digitalisat: http://www.thinkartlab.com/Memristics/Komplementaritaet/Komplementarit%C3%A4t%20in%20der%20Graphematik.pdf

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Thomas, Gerhard G., Introduction to kenogrammatics. In: Frolík, Zdenek et al. (Hrsg.), Proceedings of the 13th Winter School of Abstract Analysis, Section of Topology. Palermo 1985, S. 113-123

Toth, Alfred, Systemformen und Belegungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Systeme mit leeren Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Fragmente zu einer Todesmetaphysik des Körpers und des Geistes

Belausch den Tod, der schon im Hirn dir dröhnt!

Jakob van Hoddis

0. Vorbemerkung

Dieser Text ist eine Sammlung von Erläuterungen und Bildern zu meinem 2007 veröffentlichten Buch "In Transit" (Toth 2007a), das aus semiotischer und polykontexturallogischer Sicht eine Todesmetaphysik des Geistes skizzieren sollte, nachdem in meinem Buch "Zwischen den Kontexturen" (vgl. Toth 2007b) aus der gleichen Sicht eine Todesmetaphysik des Körpers skizziert worden war. Der Anspruch auf eine letztere war bereits von Günther (1980, S. 1 ff.) in seinen "Ideen zu einer Metaphysik des Todes" formuliert worden. Es handelt sich also im folgenden nicht um einen Aufsatz, sondern um Fragmente, allerdings um solche, die keinen Eingang in "In Transit" gefunden hatten und die dieses Buch daher ergänzen mögen.

1. Lichtmetaphysik

Die Lehre des neuplatonischen Mystikers Plotin (205 – 270), dass Gott der Urquell des Lichtes sei und dass alle sichtbaren Dinge ihre Existenz der „Ausstrahlung“ (Emanation) des Gotteslichtes in den wesenlosen Stoff (hyle) hinein verdankten, wurde von Dionysius Areopagita (Pseudo-Dionysius) mit dem christlichen Glauben verbunden. Alle sichtbaren Dinge sind demnach „materielle Lichter“, zum Dasein gebracht durch Gott, den Vater des Lichts (pater luminum, vera lux). Noch im niedersten geschaffenen Ding leuchtet ein Abglanz der Essenz Gottes. Analog der von oben herabflutenden Emanation göttlichen Lichtes kann sich die menschliche Seele, indem sie durch die rechte Wahrnehmung der Dinge erleuchtet wird, aufwärts bewegen zu der Ursache des Leuchtens, zu Gott.

Dyonisius Areopagita gilt als der Begründer der ma. Lichtmetaphysik, nach der das Licht die allem Körperlichen zukommende, allgemeine Form darstellt. Robert Grosseteste und Bonaventura, die auf seinem Gedankengut aufbauten, entwickelten eine Lichtlehre, derzufolge Licht als erste Wesensform die

Materie präge und dadurch ihre weitere Entfaltung ermögliche. Die bibl. Schöpfungsgeschichte setzt mit der Erschaffung des Lichtes ein, ewiges Licht galt den Theologen als Attribut Gottes. Lichterfeste (Ostern, Lichtmess) und Kerzenschein (bei Taufe, Kommunion, Trauung, Tod und Beerdigung) sind aus dem kirchlichen Leben des MA. nicht wegzudenken.

1. Mose, 3 f.

Und Gott sprach: Es werde Licht! Und es ward Licht. 4 Und Gott sah, dass das Licht gut war. Da schied Gott das Licht von der Finsternis 5 und nannte das Licht Tag und die Finsternis Nacht.

"Daß das Kenoma sein eigenes Licht (gleich pleromatischer Finsternis) besitzt, das ist in der Tradition schüchtern angedeutet; aber selten wird so deutlich ausgesprochen, welche Rolle Gott in der Kenose spielt, als bei Amos 5, 18, wo wir lesen: 'Weh denen, die des Herren Licht begehren! Was soll er euch? Denn des Herren Tag ist Finsternis, und nicht Licht.'" (Günther 1980, S. 276).

Amos 5, 18 ff.

18 Weh denen, die des HERRN Tag herbeiwünschen! Was soll er euch? Denn des HERRN Tag ist Finsternis und nicht Licht, 19 gleichwie wenn jemand vor dem Löwen flieht und ein Bär begegnet ihm und er kommt in ein Haus und lehnt sich mit der Hand an die Wand, so sticht ihn eine Schlange! 20 Ja, des HERRN Tag wird finster und nicht licht sein, dunkel und nicht hell.

Es gibt viele weitere Zeugen des kenomatischen Lichts durch die Jahrhunderte hindurch.

So lesen wir etwa in der negativen Theologie des Dionysios Areopagita (1. Jh. n. Chr.): "Möchten doch – auch wir! – in jenes Dunkel eindringen können, das heller ist als alles Licht" (1956: 165). Meister Eckehart (1260-1327): "Es war ein Zeichen dafür, daß er das wahre Licht sah, das da Nichts ist".

Angelus Silesius (1624-1677):

“Die zarte Gottheit ist ein Nichts und Übernichts:/ Wer nichts in allem sieht, Mensch glaube, dieser siehts.”

Wer hätte das vermeint! Aus Finsternis kommts Licht,/ Das Leben aus dem Tod, das Etwas aus dem Nicht.

Freund, so du etwas bist, so bleib doch ja nicht stehn:/ Man muss von einem Licht fort in das andre gehen.

Cf. damit Georges Gedicht "Nietzsche":

Also diese mauer / Umschloss den Donnerer - ihn der einzig war / Von tausenden aus rauch und staub um ihn? / Hier sandte er auf flaches mittelland / Und tote stadt die letzten stumpfen blitze / Und ging aus langer nacht zur längsten nacht.

Quirinus Kuhlmann (1651-1689, wegen seiner Lehren auf Geheiß des Zaren in Moskau verbrannt) Der 2. (61.) Kühlpsalm

2. 12.

I dunkler, i mehr lichter:

I schwärtzer A.L.L.S., i weisser weisst sein Sam.

Ein himmlisch Aug ist Richter:

Kein Irdscher lebt, der was vernahm;

Es gläntzt imehr, i finster es ankam.

3. 13.

Ach nacht! Und nacht, di taget!

O Tag, der nacht vernünfftiger Vernunfft!

Ach Licht, das Kaine plaget,

Und helle strahlt der Abelzunfft!

Ich freue mich ob deiner finstern Kunfft.

Georg Heym (1887-1912):

"Tief unten brennt ein Licht, ein rotes Mal / Am schwarzen Leib der Nacht, wo bodenlos / Die Tiefe sinkt".

Jakob van Hoddis (1887-1942):

“Nimm, Herr, den Geist aus träger Stunden Licht,

Aus diesem Tag der klar umgrenzten Enge.

Die Nebellande locken. Leise spricht

Dein Wort von Sonnen blasser Untergänge.”

“Wir zittern stumm im grauenhaften Licht!"

“Und zu mir kam zum zweiten Male,

Vom Auge kaum durch grause Nacht erkannt.

...

Er sank zurück in seiner Wolke Nachten”

“Die Nacht ist teufelsrot”

“Nächte sind weisser von Gedankensonnen / Als je der tiefe Tag im Süden weiss”

“Und selbst der Mond bedeutet nur Verderben.

Denn seine Liebe wird mit Tod belohnt.”

Uns interessiert hier besonders das spezielle Licht, welches im Dunkeln herrscht. In der Beschreibung der Wohnung des Teufels in Panizzas "Liebeskonzil" heißt es: "Nach einiger Zeit mündet dieser brunnenartige Gang in einen größeren, finsteren, kellerartigen Raum, der durch ein traniges Öllicht nur teilweise erhellt ist. Als Helena von Sparta, vom Teufel gerufen, aus dem Gräberfeld aufsteht, liest man von ihr: "den Lichtschimmer, der ihr aus dem Totenreiche anhaftet, beibehaltend".

„Ein furchtbarer, schauerlicher und grenzenlos schöner Anblick bot sich meinem Auge: Von links her näherte sich eine mächtige, gelbglühende Kugel, die am gänzlich schwarzen Himmel nicht wie ein Gestirn, sondern wie ein verderbenbringendes, aus einer andern Welt hereingeschleudertes, sphärisches Ungetüm sich ausnahm“ (Panizza, Mondgeschichte).

Fassbinder sagt über Hermann Hermann: “Aber anstatt Selbstmord zu begehen wie der Typ in Bressons neuem Film [Le diable probablement, A.T.], entschließt er sich ganz freiwillig dazu, wahnsinnig zu werden. Er tötet einen Mann, von dem er glaubt, dass er sein Doppelgänger sei, und will dessen Identität annehmen, obwohl er genau weiss, dass sie sich überhaupt nicht ähnlich sehen. Er betritt freiwillig das Land des Wahnsinns, denn damit hofft er ein neues Leben beginnen zu können (...). Eigentlich ist es eine Art Selbstmord. Er muss sich selbst umbringen, indem er einen anderen umbringt und sich dann einbildet, dass er diesem anderen ähnlich sieht, und damit sich selbst umbringt und erst langsam versteht, dass sich von diesem Augenblick an der Weg zum Wahnsinn öffnet”.

2. Synechismus

SATZ: Nicht jede Zeichenklasse hängt mit jeder in mindestens einem Subzeichen zusammen.

Beweis: Wir wollen den Sachverhalt, dass eine Zeichenklasse A mit einer Zeichenklasse B in c Subzeichen zusammenhängt, durch A/B = c ausdrücken. Seien A, B die Zeichenklassen 1 ... 10, dann haben wir

1/2 = 2; 1/3 = 2; 1/4 = 1; 1/5 = 1; 1/6 = 1; 1/7 = 0; 1/8 = 0; 1/9 = 0; 1/10 = 0

2/3 = 2; 2/4 = 2; 2/5 = 1; 2/6 = 1; 2/7 = 1; 2/8 = 0; 2/9 = 0; 2/10 = 0

3/4 = 1; 3/5 = 2; 3/6 = 2; 3/7 = 0; 3/8 = 1; 3/9 = 1; 3/10 = 1

4/5 = 2; 4/6 = 1; 4/7 = 2; 4/8 = 1; 4/9 = 0; 4/10 = 0

5/6 = 2; 5/7 = 1; 5/8 = 2; 5/9 = 1; 5/10 = 1

6/7 = 0; 6/8 = 1; 6/9 = 2; 6/10 = 2

7/8 = 2; 7/9 = 1; 7/10 = 0

8/9 = 2; 8/10 = 1

9/10 = 2

Es folgt, dass die folgenden Paare von Zeichenklassen ohne semiotischen Zusammenhang sind: 1/7; 1/8; 1/9; 1/10; 2/8; 2/9; 2/10; 3/7; 4/9; 4/10; 6/7; 7/10. ■

Die Welt ist also kein Synechismus im Peirceschen Sinne (vgl. Walther 1989, S. 209 f.). Vor dem Hintergrund der erst nach 2006, da diese Fragmente versammelt wurden, entwickelten Ontik (Objekttheorie) können wir ergänzen, daß der Grund für ein nicht-synechistisches, nicht-modelltheoretisch abgeschlossenes Universum im Sinne von Peirce und von Bense einfach darin begründet ist, daß es Objekte gibt, die keine Zeichen sind, d.h. es gibt kein pansemiotisches "Universum der Zeichen" (Bense 1983), in welchem wir angeblich die Welt nur durch Zeichen wahrnehmen, d.h. in der die Objekte durch bloße Wahrnehmung zu Zeichen werden. Die thetische Setzung von Zeichen ist ein deliberativer, voluntativer Akt (vgl. Bense 1967, S. 9), die Wahrnehmung hingegen ist es nicht.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Günther, Gotthard, Beiträge zu einer Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, In Transit. Klagenfurt 2007

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

Kardinalität, Distribution und Position bei Zeichenzahlen

1. In Toth (2014a, b) wurde gezeigt, daß Zeichenzahlen nicht-bijektiv auf Peanozahlen abgebildet werden können und daß sie auf drei Zählebenen gezählt werden müssen, wobei diese ein symmetrisch-reflektorisches System bilden.

Zeichen-	—	—	—	3.1	3.2	3.3
zahlen	—	—	2.1	2.2	2.3	—
	—	1.1	1.2	1.3	—	—
Peano	1	2	3	4	5	6

2. Zweifellos handelt es sich bei Zeichenzahlen um eine spezielle Art von qualitativen Zahlen, dies ergibt sich bereits vermöge der Korrespondenz zwischen den von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen und den peirceschen Modalitäten

1 ~ Möglichkeit

2 ~ Wirklichkeit

3 ~ Notwendigkeit.

Dennoch ist die peirce-bensesche Semiotik logisch 2-wertig, da Bense (1975, S. 167 ff.) gezeigt hatte, daß die Menge der Primzeichen P = (1, 2, 3) die Peano-Axiome erfüllt. Vom Standpunkt der im Sinne der polykontexturalen Zahlentheorie qualitativen Zahlen (vgl. Thomas 1985) handelt es sich bei ihnen somit nicht einmal um Proto-Zahlen. Hingegen kommt die qualitative Differenz der drei Zählebenen erfordernden Zeichenzahlen dadurch zum Ausdruck, daß die Dualrelationen

$\times(1.2) = (2.1)$

$\times(1.3) = (3.1)$

$\times(2.3) = (3.2)$

nur formal bestehen, denn qualitativ gesehen werden die Primzeichen für Triaden und für Trichotomien je verschieden definiert, d.h. es ist

$(P_{td} \neq P_{tt}) = (x.) \neq (.x)$

für $(x.) \in P_{td}$ und $(.x) \in P_{tt}$.

So ist ein Sinzeichen (1.2) ein raumzeitlich determinierter Mittelbezug, aber ein Icon (2.1) ist ein Abbild. Ein Legizeichen (1.3) ist ein konventioneller Mittelbezug, aber ein Rhema (3.1) ein offener, nicht-behauptungsfähiger Konnex. Ein Symbol (2.3) ist ein arbiträrer Objektbezug, aber ein Dicent (3.2) ist ein abgeschlossener, behauptungsfähiger Konnex. Das bedeutet also, daß die Peano-Nachfolgen für P_{td} und für P_{tt} qualitativ je verschieden definiert sind.

3. Dennoch spielen Kardinalität in der Form der von Bense (1975, S. 45 ff.) eingeführten Frequenzzahlen, Distribution innerhalb der paarweisen Dualität bzw. Selbstdualität aller Zeichenzahlen und Position durch ihre Anordnung innerhalb der von Bense (1975, S. 100 ff.) eingeführten semiotischen Matrix eine Rolle. Dies berechtigt uns somit, die Zeichenzahlen als monokontexturale qualitative Zahlen dennoch aus dem Blickwinkel der drei von Günther (1980) eingeführten drei polykontxturalen Zahlenebenen zu betrachten. Diese wurden von Thomas (1985, S. 115 f.) wie folgt definiert.

Günther distinguished 3 different kinds of kenogrammatic sequences (lines) by using three different equivalence relations:

Trito-equivalence $\equiv_T$: for all i,j $f_i \neq f_j \Longleftrightarrow g_i \neq g_j$ e.g. the *position* in between the structure of n places is relevant.

Deutero-eqivalence $\equiv_D$: Only the *distribution* of used symbols in the structure of n places is relevant.

Proto-equivalence $\equiv_P$: Only the *cardinal number* of different symbols is relevant in the given structure.

Examples for trito-, deutero- and proto-equivalence:

a b b c $\equiv_T$ b c c a $\equiv_T$ □ ○ ○ △ a a b b $\equiv_D$ a b a b $\equiv_D$ □ ○ □ ○ a a b b $\equiv_P$ a a a b $\equiv_P$ □ ○ □ ○.

Die Zeichenzahlen, wie sie im obigen Schema der drei Zählebenen dargestellt wurden, sind somit tritoäquivalent, da sie positional relevant sind, d.h. sie sind paarweise verschieden, und dies gilt in Sonderheit für die drei dualen Zeichenzahlen

$(1.2) \neq (2.1)$

$(1.3) \neq (3.1)$

$(2.3) \neq (3.2)$.

Reduziert man die Zeichenzahlen auf ihre Distribution, so fallen bei Deuteroäquivalenz genau diese Dualen zusammen, d.h. es gilt nun

$(1.2) = (2.1)$

$(1.3) = (3.1)$

$(2.3) = (3.2)$.

Die Menge der Zeichenzahlen

$S_{trito} = (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)$,

welche in dieser Form tritoäquivalent ist, reduziert sich somit auf die folgende Menge deuteroäquivalenter Zeichenzahlen

$S_{deutero} = (1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.3)$.

Reduziert man die Zeichenzahlen gar auf ihre Kardinalität, so bekommt man allerdings keineswegs die Frequenzzahlen, d.h.

$F(1.1) = 2$	$F(2.1) = 3$	$F(3.1) = 4$
$F(1.2) = 3$	$F(2.2) = 4$	$F(3.2) = 5$
$F(1.3) = 4$	$F(2.3) = 5$	$F(3.3) = 6$,

denn diese sind ja per definitionem Peanozahlen und keine Protozahlen, sondern es gilt

$(1.1) = (1.2) = (1.3) = ... = (3.3)$

und damit

$S_{proto} = (1.1)$

oder

$S_{proto} = (1.2)$.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981
Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980
Thomas, Gerhard G., On kenogrammatics. In: Frolík, Zdenek et al. (Hrsg.), Proceedings of the 13th Winter School on Abstract Analysis, Section of Topology. Palermo 1985, S. 113-123
Toth, Alfred, Positionskonstanz von Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a
Toth, Alfred, Zählen mit Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Logische und ontische Qualität

1. Logische Qualität gibt es weder in der 2-wertigen Logik noch in der auf ihr beruhenden quantitativen Mathematik. In der auf der mehrwertigen Günther-Logik beruhenden qualitativen Mathematik Kronthalers wird Qualität als "ontologischer Ort" definiert (vgl. Kronthaler 1986, S. 34). Da ferner gilt: "Verschiedene ontologische Orte haben immer eine verschiedene Anzahl von Kenogrammen" (ibd., S. 21), werden ontologische Orte ihrerseits durch die für die polykontexturale Logik typischen Leerformen $L^2 = [\square, \square]$ als Platzhalter für die beiden 2-wertigen Wahrheitswerte W und F determiniert. L ist also die gemeinsame kenogrammatische Struktur für WW, WF, FW und FW. Da ferner höhere als binäre Logiken zugelassen sind, ist die Anzahl von ontologischen Orten qua Qualitäten unendlich, denn die "Pluralität ontologischer Orte [ermöglicht] erst die Berücksichtigung von Diskontexturalität und also in Qualitäten in der Mathematik" (ibd., S. 33).

2. Zeichen haben Orte, aber nur als konkrete, oder, wie Bense (1975, S. 94 ff.) sich ausdrückte, als "effektive" Zeichen, nicht jedoch als "virtuelle", d.h. als Zeichenrelationen. Hingegen ist die Zeichenrelation als solche qualitativ bestimmt, insofern der Mittelbezug durch die modale Möglichkeit, der Objektbezug durch die modale Wirklichkeit und der Interpretantenbezug durch die modale Notwendigkeit bestimmt werden. Allerdings bedeutet dies nicht, daß man einfach quantitative Zahlen auf (qualitative) Zeichen abzubilden braucht, um qualitative Zahlen zu erhalten, denn die peirce-bensesche Zeichenrelation – und mit ihr natürlich die Semiotik – ist logisch gesehen 2-wertig (vgl. Toth 2014a). Es ist ferner unmöglich, die Zeichen auf Kenogramme und Morphogramme qua "Kenose" zu reduzieren (vgl. Toth 2014b), und eine Polykontexturalisierung der 2-wertigen Semiotik ist ebenso sinnlos wie unnötig (vgl. Toth 2014c). Sobald nämlich Diskontexturalität zwischen einem bezeichneten Objekt und seinem bezeichnenden Zeichen eintritt, sind Zeichen und Objekt nicht mehr unterscheidbar.

3. Hingegen haben Objekte Orte, und diese inhärieren ihnen sogar, indem nämlich ein Objekt Ω für $t = \text{const.}$ sich nur an einem Ort befinden kann. Die Feststellung, daß Objekte sowohl quantitativ als auch qualitativ fungieren, ist

trivial, und daher können sie sowohl in materialer als auch in objektaler Opposition zu einander stehen

Uetlibergstr. 179, 8045 Zürich.

Qualität tritt bei Objekten ferner relational in der Differenz von Permanenz

Zürichbergstr. 75, 8044 Zürich

und Nicht-Permanenz

Münchhaldenstr. 38, 8008 Zürich

sowie derjenigen von homogenen

Burstwiesenstr. 19, 8055 Zürich

und heterogenen Umgebungen

Schipfe, 8001 Zürich (aus: Tagesanzeiger, 1.11.2014)

auf. In Sonderheit besitzen Objekte also zwar ontische, aber keine ontologischen Orte. Man sollte sich somit endgültig von der Wahnvorstellung einer metaphysischen Begründung der Realität zugunsten einer systemtheoretischen Ontik im Sinne einer Theorie wahrnehmbarer, d.h. subjektiver Objekte, wie sie seit einigen Jahren entwickelt wird, verabschieden.

Literatur

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Systemtheorie und semiotische Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Systemtheorie oder Morphogrammatik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Zeichenträger und Mittelrelation als logisches Tertium In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014c

Systemtheorie oder Morphogrammatik?

1. In Toth (2014a) und weiteren Arbeiten war gezeigt worden, daß die peircesche Semiotik dadurch, daß sie einerseits 2-wertig aristotelisch ist und daß sie andererseits a) über zwei statt einer Objekt-Position, aber b) nur über eine statt drei Subjekt-Positionen verfügt, logisch gleichzeitig über- und unterdeterminiert ist. Da eine minimal subjektale Deixis Ich-, Du- und Er-Subjekt unterscheiden muß, in der peirceschen Zeichenrelation die Interpretantenrelation aber lediglich das Ich-Subjekt der klassischen Logik repräsentieren kann, muß die Semiotik also minimal logisch 4-wertig und damit nicht-aristotelisch sein. Nun gibt es eine mehrwertige Logik, und zwar in der Form der von Gotthard Günther begründeten Polykontexturalitätstheorie (vgl. Günther 1976-80). In einer auf Günther Werk aufbauenden Arbeit wurde sogar versucht, den "Ort des Zeicheprozesses" zu bestimmen (Mahler 1993, S. 34).

3.1.1.3 Der Ort des Zeichenprozesses

Der semiotische Begriff des Atomzeichen abstrahiert von der (physikalischen) Realisierung eines Zeichensystems[9], so daß der ontologische Status von Zeichen, daß sie nämlich einen *Ort im Sein* einnehemen, nicht thematisiert werden kann. In der Semiotik gibt es mithin keinen Begriff des Ortes von Zeichensystemen, sondern nur einen — nichtthematisierten — Universalort der Semiosis. Die Kenogrammme der Kenogrammatik sind als Leerstellen (als Orte) intendiert, an denen semiotische Zeichenprozesse eingeschrieben werden können. In der Kenogrammatik existiert also eine fundamentale Differenz zwischen Ort und Zeichen (und nicht wie in der Semiotik eine Ineins-setzung). Somit ist in der Kenogrammatik die Orthaftigkeit von Zeichenprozessen notierbar.

Die Kenogrammatik geht historisch und konstruktiv aus der Semiotik hervor, kenogrammatische Strukturen werden zunächst als Abstraktionen semiotischer Zeichenreihen definiert (*Kenosis*). Da die semiotischen Gesetzmäßigkeiten für die kenogrammatischen Strukturen aber nicht mehr gelten, können sie nicht als abgeleitete semiotische Konstrukte betrachtet werden. Vielmehr erweisen sich Zeichen vom erweiterten Standpunkt der Kenogrammatik als Reduktionen oder Kristallisationen von Kenogrammen. Die Semiotik kann Zeichen nur als aus einem schon gegebenen Alphabet stammend voraussetzen, den semiotischen Zeichen ist aber die Semiose, der Prozeß der Zeichengenerierung selbst vorgeordnet. Die Kenogrammatik, insofern sie den Prozeß der Semiose notierbar macht, muß also der Semiotik systematisch vorgeordnet werden, da sie diese überhaupt ermöglicht.

2. Die polykontexturale Logik und Ontologie geht also von Abstraktionen der logischen Basisdichotomie

$L = [\Omega, \Sigma]$

aus und setzt stattdessen ein Morphogramm, dessen Leerstellen Kenogramme genannt werden, d.h. wir haben

$M = [\square, \square]$

zusammen mit einer Funktion

$f: L \rightarrow M = [[\Omega, \Sigma], [\Sigma, \Omega]]$,

d.h. Kenogramme sind "wertneutrale" Leerstrukturen, durch welche die Logik verallgemeinert werden soll. Allerdings stellt sich die Frage, ob M wirklich nötig ist. Daß es zu L ein L^{-1} gibt, welche die Abbildung f überflüssig macht, folgt allein aus dem logischen Drittensatz: Da in L kein vermittelndes Drittes existiert, können Ω und Σ nur Reflexionen voneinander sein, d.h. L ist auch das formale Schema eines Lichtschalters bzw. "Switches". Da nun die Mehrwertigkeit innerhalb der Polykontexturalitätstheorie nicht durch zwischen die Werte von L gesetzte weitere logische Werte erreicht wird, sondern dadurch, daß für jedes Subjekt ein separates L, d.h. also im minimalen Falle

$L_{ich} = [\Omega, \Sigma]$

$L_{du} = [\Omega, \Sigma]$

$L_{er} = [\Omega, \Sigma]$

angesetzt werden, bedeutet Polykontexturalität nichts anderes, als daß ein Verbundsystem 2-wertiger aristotelischer Logiken konstruiert wird, zwischen denen allerdings (und natürlicherweise) innerhalb der klassischen Logik nicht vorhandene (da nicht benötigte) Transjunktionen (Günther) bzw. Transoperatoren (Kronthaler) vermitteln. Im Gegenteil muß es vom Standpunkt der Semiotik aus als ein Problem angesehen werden, daß Günther und seine Nachfolger nicht bei 4-wertigen Logiken stehen bleiben, sondern zu n-wertigen mit $n > 4$ fortschreiten. Für solche Subjekte – und nur diejenigen, nicht die wie in der aristotelischen Logik konstanten Objekte – gibt es jedoch überhaupt keine erkennbare oder bestimmbare erkenntnistheoretische Relevanz. Selbst die pluralischen Deixen, die Günther (1991, S. xviii) erwähnt, lassen sich allesamt durch Konjunktionen auf die singularische Ich-, Du- und Er-Deixis zurückführen: Wir = Ich + Du oder Ich + Er oder Ich + Du + Er. Ihr = Du + Er. Sie = Er. Im letzteren Falle besteht also sogar überhaupt kein Unterschied zwischen singularischer und pluralischer Deixis.

3. Das größte Problem stellt aber die mit der Annahme von Morphogrammen direkt verbundene, von Mahler eingeführte "Kenose" dar, die als Umkehrabbildung der Semiose definiert wird. Eine solche gibt es jedoch nicht, da durch Benses Pro-Axiomatik zwar sowohl Objekte als auch Zeichen zu Zeichen erklärt werden, aber keine Zeichen zu Objekte "zurückerklärt" werden können (vgl. Bense 1981, S. 172). Mit der Kenose entfällt aber auch die Rückführung von Zeichen auf Morphogramme. Davon abgesehen, fehlt in Mahlers Darstellung das wesentlichste Etwas: das Objekt, das vorgegeben sein muß, damit die Semiose überhaupt stattfinden kann, denn Bense definierte das Zeichen als "Metaobjekt" (1967, S. 9). Wenn es also keine Objekte gibt, sondern Morphogramme an ihre Stelle treten, dann folgt daraus, daß es auch keine Zeichen geben kann – und damit erübrigt sich nicht nur die Semiose, sondern auch die Kenose. Hingegen fehlt bei Unterstellung der Existenz von Objekten in der Polykontexturalitätstheorie jeglicher Hinweis, wie denn Objekte, d.h. ontische Entitäten, auf Morphogramme zurückgeführt werden sollen. Nimmt man sie als reale Objekte, die sie ja tatsächlich sind, ist eine solche Vorstellung barer Unsinn. Definiert man sie vermöge Bense (1975, S. 65) als 0-stellige Relationen, dann können sie ebenfalls nicht auf Morphogramme abgebildet werden, da diese bereits von Günther als Komplexionen von Kenogrammen definiert wurden. Kenogramme sind ja Differenzen, d.h. sie können in Sonderheit nicht einzeln auftreten. Daraus folgt, daß der Begriff des Objektes inkompatibel ist mit der Morphogrammatik als Basis der Polykontexturalitätstheorie.

4. Hingegen ist es möglich nicht nur Objekte, sondern auch Zeichen, die innerhalb von L sich wie Position und Negation, oder, dialektisch gesprochen, wie These und Antithese zueinander verhalten, durch eine synthetische Selbsteinbettung wie folgt zu definieren (vgl. Toth 2014b)

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

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

Dadurch kann man Systeme mit nicht-leeren Rändern konstruieren

$Z^{**} = [Z, R[Z, \Omega], \Omega]$

$\Omega^{**} = [\Omega, R[\Omega, Z], Z]]$,

bei denen die Ränder die Rolle der in der peirceschen Zeichenrelation logisch gesehen überschüssigen zweiten Objektposition einnehmen und semiotisch präsentativ als Zeichenträger und repräsentativ als Mittelbezug fungieren (vgl. Toth 2014c). Es ist somit möglich, mit Hilfe der universalen systemtheoretischen Definitionen

$S^* = [S, U]$

$U^* = [U, S]$

und

$S^{**} = [S, [S, U], U]$

$U^{**} = [U, [U, S], S]$

nicht nur die Ontik und die Semiotik, sondern auch die Logik zu begründen

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

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

und

$\Omega^{**} = [\Omega, [S, \Sigma], \Sigma]$

$U^{**} = [\Sigma, [\Sigma, \Omega], \Omega]$

und die dreifache und damit erkenntnistheoretisch vollständige Subjektdeixis durch Kontexturierung der benseschen semiotischen Matrix (vgl. Toth 2014d)

$(1.1)_i$ $(1.2)_i$ $(1.3)_i$

$(2.1)_i$ $(2.2)_i$ $(2.3)_i$

$(3.1)_i$ $(3.2)_i$ $(3.3)_i$ mit $i \in$ {ich, du, er}

einzuführen, und zwar ohne daß hierfür die Abbildung f bemüht werden müßte, d.h. ohne die Reduktion einer für die Semiotik ohnehin irrelevanten 2-wertigen logischen Basis auf Morphogramme.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1975

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

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

Toth, Alfred, Ontische und semiotische Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Zeichenträger und Mittelrelation als logisches Tertium. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

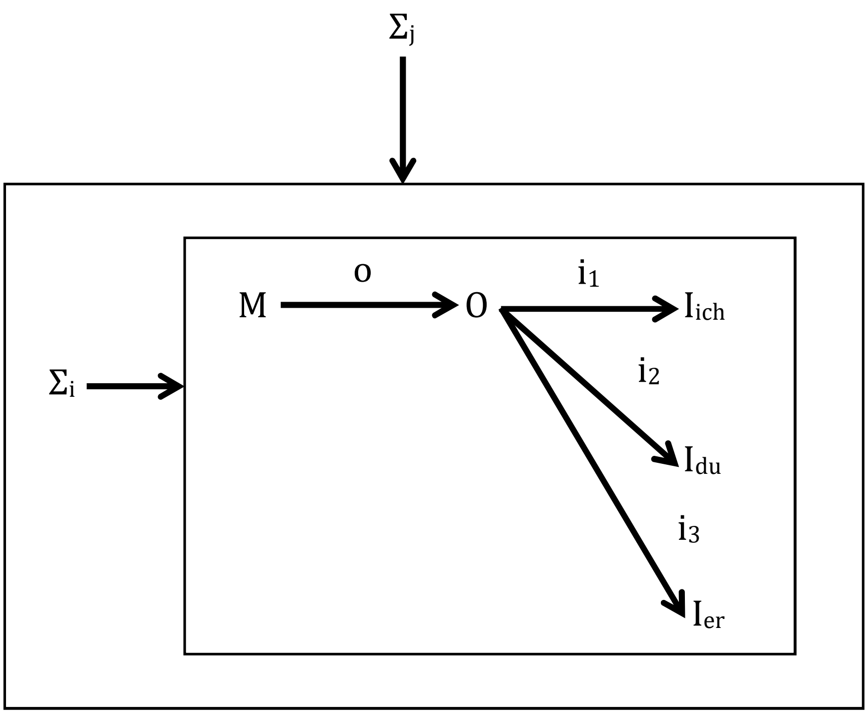
Toth, Alfred, Kontexturierte semiotische Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014d

Polyontik und Polylogik der Semiotik

1. In Toth (2014a-c) hatten wir folgendes Korrespondenzschema zwischen n-adischen Semiotiken, n-wertigen Logiken und Subjektdeixis erarbeitet

Semiotik	Logik	Subjekte
ZR^3	2-wertig	Ich
ZR^4	3-wertig	Ich-Du
ZR^5	4-wertig	Ich-Du-Er
ZR^6	5-wertig	(Ich-Du-Er)-Beobachter
ZR^7	6-wertig	[(Ich-Du-Er)-Beobachter 1] Beobachter2

Der minimale semiotische Automat, der ein kybernetisches System 2. Ordnung beschreiben kann, hat somit folgende Form



2. Nun geht das Problem des Verhältnisses zwischen Logik und Semiotik natürlich nicht erst auf Peirce und Bense zurück, sondern die Relation zwischen

beiden Disziplinen bestand wohl bereits seit Anbeginn. Üblicherweise hatte man sich jedoch auf die beiden folgenden Alternativen beschränkt: 1. Begründet die Logik die Semiotik? 2. Begründet die Semiotik die Logik? Der m.W. einzige alternative und ernst zu nehmende Vorschlag, mit Hilfe der polykontexturalen Logik Gotthard Günthers ein kenogrammatisches Vermittlungsmodell zu etablieren, stammt von Kronthaler (1992). Indessen gibt es für polykontexturale Systeme keine Objekte, wenigstens keine solchen, die der Objekttheorie oder Ontik (vgl. Toth 2012) zugrunde liegen, d.h. gerichtete subjektive Objekte, die als "disponible" bzw. "vorthetische" 0-stellige Relationen nach einem als genial zu bezeichnenden Vorschlag Benses durch Metaobjektivation auf Zeichen abgebildet werden (vgl. Bense 1975, S. 64 ff.). In diesem Falle wäre das Verhältnis von Objekt und Zeichen dasjenige zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten, d.h. die Dualrelation, die zwischen Zeichen- und Realitätsthematik nach der thetischen Setzung von Zeichen besteht, bestünde bereits vor der thetischen Setzung in der kontexturellen Differenz der logischen Zweiwertigkeit von Objekt und Zeichen und würde also von ontischer Ebene auf semiotischer Ebene "mitgeführt" (Bense). Die Kenogrammatik bzw. Morphogrammatik jedoch operiert nicht mit Objekten, sondern mit Leerformen, die entweder mit Objekten oder Zeichen aufgefüllt, d.h. besetzt werden können. Insofern scheint die polykontexturale Morphogrammatik tatsächlich tiefer zu liegen als die Logik und als die Semiotik und daher imstande zu sein, beide auf einer viel abstrakteren Ebene zu begründen (vgl. Günther 1971). Allerdings stellt die Kenose, wie aus Mahler (1993) klar hervorgeht, keine Konversion der Semiose dar, denn erstens gibt es, wie gesagt, keine ontischen Objekte in der polykontexturalen Logik, und zweitens, ist die Semiose prinzipiell nicht-umkehrbar.

3. Doch es gibt noch ein drittes Handycap der polykontexturalen Logik: Auch wenn Günther (1979, S. 149 ff.) ausdrücklich von einer Polykontexturalitätstheorie spricht, die neben Logiken auch Ontologien umfaßt – bei den letzteren handelt es sich um Systeme nicht-designierender Rejektionswerte (vgl. bes. Günther 1979, S. 153) –, so unterscheidet sich die polykontexturale Logik von der monokontexturalen, d.h. der 2-wertigen aristotelischen Logik,

lediglich dadurch, daß sie über mehr als eine Subjektposition im klassischen Schema

$L = [\Omega, \Sigma]$

verfügt, d.h. sie transformiert L zu

$L_n = [\Omega, \Sigma_1, ..., \Sigma_n]$,

d.h. die durch Selbstgegebenheit verursachte Einzigkeit des Objektes bleibt auch in der sogenannten polykontexturalen Ontologie unangetastet.

Demgegenüber ist das bereits von Peirce eingeführte Zeichen durch

$ZR = [M, O, I]$

definiert. Als Subrelationen referiert jedoch M als semiotischer Mittelbezug auf ein ontisches Mittel und damit auf ein Objekt, O als semiotischer Objektbezug referiert auf ein weiteres ontisches Objekt, und I als semiotischer Interpretantenbezug referiert auf ein ontisches Subjekt, d.h. ZR hat die ontische Form

$Z = [\Omega_1, \Omega_2, \Sigma]$.

Nehmen wir die Ergebnisse der zu Anfang dieser Arbeit referierten semiotischen Automatentheorie hinzu, welche Subjekt- auf Objektdeixis abbildet, haben wir

$Z_n = [\Omega_1, \Omega_2, \Sigma_1, \Sigma_2, \Sigma_3, \Sigma_4, \Sigma_5]$,

worin also Σ_1 das Ich-Subjekt, Σ_2 das Du-Subjekt, Σ_3 das Er-Subjekt und Σ_4 und Σ_5 die beiden Beobachter-Subjekte sind, die für kybernetische Systeme 1. bzw. 2. Ordnung benötigt werden. Eine dergestallt vollständige Zeichenrelation besitzt also 5 Subjektpositionen, aber auch 2 Objektpositionen, von denen nur Ω_2 der klassisch-logischen Es-Position korrespondiert. Der ebenfalls materiale und daher objektale Zeichenträger bzw. (im Falle von semiotischen Objekten) Präsentationsträger Ω_1 kann nun zwar, muß jedoch nicht mit Ω_2 koinzidieren, denn wir haben folgende drei mögliche Fälle.

1. $\Omega_1 \subset \Omega_2$

Beispiele sind Spuren oder Reste, d.h. man nimmt einen realen Teil eines Objektes und verwendet ihn als Zeichen pars pro toto für das ganze Objekt, wie z.B. im Falle einer Haarlocke für die Geliebte.

2. $\Omega_1 = \Omega_2$

Dies ist der Fall ostensiv verwendeter Objekte, d.h. wenn das ganze Objekt und nicht nur ein Teil von ihm als Zeichen dient.

3. $\Omega_1 \neq \Omega_2$

Dies ist der Regelfall. Das wohl bekannteste Beispiel gehört hierher: Wenn ich mein Taschentuch verknote, dann kann ich das dergestalt verfremdete Objekt zum Zeichen für irgendein Objekt erklären, z.B., daß ich morgen meiner Frau einen Blumenstrauß mitbringe, daß ich meine Tochter vom Kindergarten abhole oder daß ich mich mit Freunden abends zum Bier treffe, usw.

Für die beiden Objekte gilt also entweder $\Omega_1 \subseteq \Omega_2$ oder $\Omega_1 \neq \Omega_{2,}$ d.h. eine Logik der Semiotik muß auf jeden Fall über (mindestens) 2 Objektpositionen verfügen. Damit aber ist sie nach Günther (1979, S. 149 ff.) und selbstverständlich auch vom aristotelischen Standpunkt aus betrachtet keine Logik mehr, allerdings auch keine Ontologie, sondern ein gewissermaßen pathologisches System eines polyontisch-polylogischen Hybrids. Zu dessen Beschreibung gibt es, es ist fast überflüßig, dies zu vermerken, bis heute nicht einmal Ansätze.

Literatur

Bense, Max, Semotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302
Günther, Gotthard, Cognition and Volition. In: Cybernetics Technique in Brain Research and the Educational Process. 1971 Fall Conference of the American Society for Cybernetics, Washington D.C., S. 119-135
Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976, 1979, 1980
Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012
Toth, Alfred, Semiotische Repräsentationswerte und logische Reflexionswerte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a
Toth, Alfred, Zu einer mehrwertigen semiotischen Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b
Toth, Alfred, Beobachtete Systeme und Objektdeixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

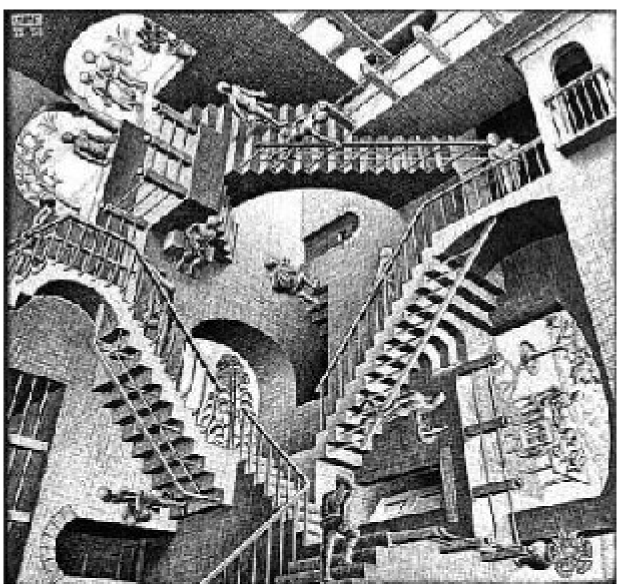
Konverse nicht-klassische Subjektabbildungen

1. Zur Einleitung seien die Hauptfälle konverser Objektabbildungen aufgezeigt.

1.1. Links und Rechts vertauscht

Büschengasse, St. Gallen (1890), das Original ist das Bild rechts.

1.2. Oben und Unten vertauscht



M.C. Escher, Oben und Unten (1947)

1.3. Außen und Innen vertauscht

M.C. Escher, Stilleben mit Spiegel (1934)

Man beachte, daß bereits bei dieser harmlosen Subkategorisierung konverser Objektabbildungen von den drei gezeigten die beiden letzten nicht-klassisch sind, d.h. der zweiwertigen aristotelischen Logik widersprechen. Durch den Einbezug solcher Fälle zeigt sich, daß man mit dem üblicherweise verwendeten Spiegelungsbegriff nicht weit kommt.

René Magritte, La Reproduction interdite (1937)

Beispielsweise fallen bei Subzeichen der Form $S = <a.b>$ zwar Dualität

$\times S = <b.a>$

und Konversion

$S^{-1} = <b.a>$

zusammen, aber nichtsdestotrotz läßt sich jede Zeichen- oder Realitätsthematik allein durch die Operationen der Dualisation und der Reflexion auf ein System von vier triadischen Strukturen abbilden

$Z = \quad <<a.b>, <c.d>, <e.f>>$

$\times Z = \quad <<f.e>, <d.c>, <b.a>>$

$rZ = \quad <<e.f>, <c.d>, <a.b>>$

$\times rZ = \quad <<b.a>, <d.c>, <a.b>>$.

2. Nun kommen wir zu den bereits in Toth (2014) behandelten Subjektabbildungen, wie sie den psychiatrischen Syndromen von Capgras, Fregoli und Cotard zugrunde liegen. Das wesentlichste Ergebnis sei vorweggenommen: ES GIBT ZWAR KLASSISCHE UND NICHT-KLASSISCHE OBJEKTABBILDUNGEN, ABER ES GIBT NUR NICHT-KLASSISCHE SUBJEKTABBILDUNGEN.

2.1. Konverse Capgras-Abbildung

Beim Capgras-Syndrom treten Subjekte als Doppelgänger auf, d.h. ein Subjekt S_i wird eine Menge $\{S_i, S_j\}$ abgebildet, allerdings mit der nicht-klassischen Bedingungen, daß $i = j$ gilt.

$f: \quad S_i \to \{S_i, S_j\}$

Klassisch gesehen, gäbe es für f zwei Möglichkeiten: Entweder $i \neq j$, dann wird ein Subjekt auf zwei Subjekte abgebildet, oder aber im Falle, daß $i = j$ gilt, ist wegen Extenstionalität von Mengen $\{S_i, S_i\} = \{S_i\}$, d.h. f ist dann eine Selbstabbildung. Betrachten wir nun aber die konverse Capgras-Abbildung

$f^{-1}: \quad \{S_i, S_j\} \to S_x$

Hier werden zwei Subjekte auf ein Subjekt abgebildet, wobei sich die Frage stellt, ob (x = i), (x = j) oder (x = i, j) gilt, d.h. ob das eine Subjekt vom andern absorbiert wird oder ob das Codomänen-Subjekt die "Spuren" beider Domänensubjekte trägt. In beiden Fällen liegt jedoch Aufhebung der Individualität vor. Diese ist allerdings nicht nur ein Krankheitsbild, sondern folgt z.B. aus Panizzas solipsistischem "Illusionismus", der eine Spielart des transzendentalen Idealismus darstellt und somit semiotisch relevant ist (vgl. Toth 1997).[3]

2.2. Konverse Fregoli-Abbildung

Da beim Fregoli-Syndrom Subjekte als andere Subjekte auftreten, handelt es sich um die beiden Abbildungen

g: $S_i \rightarrow S_j$

g^{-1}: $S_j \rightarrow S_i$

(mit $i \neq j$), die somit zum interessanten Ergebnis führen, daß sie formal gesehen bijektiv sind, auch wenn inhaltlich gesehen natürlich die Frage relevant bleibt, welches Subjekt durch welches andere Subjekt ausgetauscht wird.

2.3. Konverse Cotard-Abbildung

Das Cotard-Syndrom, von seinem Entdecker auch "délire des négations" genannt, zeichnet sich durch die Negation des Ich-Subjektes aus

h: $S_i \rightarrow S_{\emptyset i}$

h^{-1}: $S_{\emptyset i} \rightarrow S_i$

Die Abbildung h ist somit eine nicht-klassische logische Negation des cartesischen cogito, sum, d.h. das Subjekt wird nicht einfach auf (ein) Null(-Subjekt) abgebildet, sondern dieses trägt als Index die Spur des Domänensubjektes. Somit kann die konverse Cotard-Abbildung zur Formalisierung von Geister-Erscheinungen benutzt werden, die aus einem nicht-leeren Nichts erscheinen: "Daß das Kenoma sein eigenes Licht (gleich pleromatischer Finsternis) besitzt,

[3] Die Nichtbeachtung dieser Tatsache hatte im Falle des Psychiaters und Philosophen Dr. med. Oskar Panizza (1853-1921) zu dessen 17jähriger psychiatrischer Internierung bis ans Ende seines Lebens geführt.

das ist in der Tradition schüchtern angedeutet; aber selten wird so deutlich ausgesprochen, welche Rolle Gott in der Kenose spielt, als bei Amos 5, 18, wo wir lesen: 'Weh denen, die des Herren Licht begehren! Was soll er euch? Denn des Herren Tag ist Finsternis, und nicht Licht.'" (Günther 1976-80, Bd. III, S. 276). Ähnlich wie bei der konversen Capgras-Abbildung, gilt also auch für die konverse Cotard-Abbildung, daß sie eine Folgerung aus einem metaphysischen System und nicht nur ein Krankheitsbild darstellt.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-1980

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

Panizza, Oskar, Laokoon oder über die Grenzen der Mezgerei. Eine Schlangenstudje. München 1966

Toth, Alfred, Zu Oskar Panizzas präsemiotischem Solipsismus. In: European Journal for Semiotic Studies 9, 1997, S. 769-779

Toth, Alfred, Ontisch-logische Anmerkungen zu den Syndromen von Capgras, Fregoli und Cotard. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Morphogrammatik als Subjekttheorie?

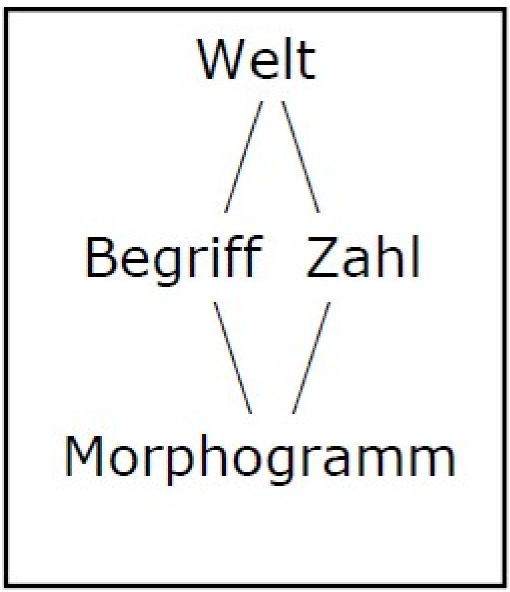
1. Die Morphogrammatik (vgl. Günther 1976-80, Mahler 1993, zuletzt Kaehr 2013), wenn ich einmal gänzlich informell sein darf, verdankt ihre Einführung der Annahme, daß jedes Subjekt seine eigene 2-wertige Logik besitzt und daß diese polykontexturale Logik ein Verbundsystem unendlich vieler klassischer aristotelischer (monokontexturaler) Logiken ist. Was also im logischen Schema $L = [p, \neg p]$ iteriert wird, ist die durch die Negation designierte Subjektposition. Die Objektposition bleibt unverändert, in der von Günther geäußerten Überzeugung, daß das Objekt als factum brutum per se keinen Subjektanteil besitze.

2. Nach einem Axiom von Bense (vgl. Bense 1975, S. 16) vermittelt das Zeichen zwischen Welt und Bewußtsein. Nach einem bereits auf Peirce zurückgehenden Satz bedarf ferner jedes Zeichen eines Zeichenträgers (vgl. Bense/ Walther 1973, S. 137), so daß das Zeichen in der Objekt-Welt verankert ist. Da natürlich jedes Zeichen willentlich eingeführt, d.h. thetisch gesetzt werden muß (vgl. Bense 1967, S. 9), ist es selbstverständlich, daß das Zeichen auch in der Subjekt-Welt verankert ist. Daraus ergibt sich aber die im Grunde schwer nachvollziehbare Vorstellung des Zeichens als einer Entität, die zwar sowohl in der Welt als auch im Bewußtsein verankert, dabei aber weder das Eine noch das Andere ist.

3. Ein Problem, auf das hier nicht eingegangen werden kann, besteht in der Annahme unveränderlicher Objekte als Designationen der logischen Position. Die in zuerst in Toth (2012) formal festgehaltene Objekttheorie geht keineswegs von absoluten, d.h. objektiven, sondern von wahrgenommenen, d.h. subjektiven Objekten als ihrem Gegenstandsbereich aus. Entsprechend müßte eine zur Objekttheorie passende Subjekttheorie ebenfalls nicht von absoluten, d.h. subjektiven, sondern von wahrnehmenden, d.h. objektiven Subjekten ausgehen. Gerade hier stellt sich jedoch die Frage, ob die Morphogrammatik als Modell einer solchen Subjekttheorie in Frage kommt. Was auf eine Bejahung dieser Frage hinzudeuten scheint, ist die Tatsache, daß die Verfielfachung der Subjektposition im logischen Schema natürlich auch die Relationen zwischen den Subjekten und dem Objekt vervielfacht. Z.B. orientiert natürlich jedes

"Wort" einer Negativsprache über die Abbildungsbeziehungen zwischen dem einen Objekt und der Vielzahl der Subjekte, so daß wir es hier tatsächlich mit objektiven Subjekten zu tun haben.

4. Ein Schema, das im Sinne des hier angedeuteten Verhältnisses der Semiotik zur Objekttheorie einerseits und zu einer Subjekttheorie andererseits ausgelegt werden könnte, hat dieser Tage Rudolf Kaehr veröffentlicht (vgl. Kaehr 2013).



In diesem Schema steht das Morphogramm an der korrespondenten Stelle, an der nach Benses Axiom (Bense 1975, S. 16) das Bewußtsein steht. Allerdings findet sich am Platz des Zeichens im Benseschen Axiom sowohl der Begriff als auch die Zahl. Nach Vorschlag Kronthalers, der das folgende Schema gegeben hatte (Kronthaler 1992, S. 205)

Zahl — Zeichen — Begriff,

haben wir sogar eine Dreiheit statt einer Zweiheit, allerdings so, daß nun das Zeichen zwischen Zahl und Begriff vermittelt. Daraus ergeben sich allerdings zwei verschiedene Vermittlungen, die das Zeichen leistet

1. die horizontale Vermittlung

Zeichen = f(Zahl, Begriff)

2. die vertikale Vermittlung

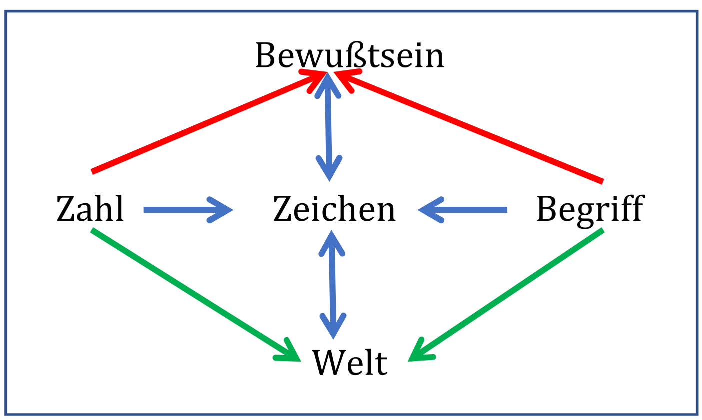
Zeichen = f(Welt, Bewußtsein)

bzw.

Zeichen = f(Welt, Morphogramm).

Man sollte noch darauf hinweisen, daß nach den logischen Ergebnissen Günthers die Vermittlung zwischen Zahl und Begriff durch orthogonale Abbildungen erfolgt, da "orthogonale Systeme, soweit sie von differenten Wertigkeiten abhängen, immer Grenzen besitzen, die von den Gesetzen der Orthogonalität diktiert sind" (1991, S. 423).

Wenn wir alle beigebrachten Ergebnisse zusammentragen, bekommen wir ein Schema folgender Gestalt



Von besonderem Interesse sind diejenigen Pfeile, welche auf direktem Wege von der Zahl und dem Begriff zur Welt und zum Bewußstein führen, d.h. wo keine semiotische Vermittlung vorliegt. Falls man die Domäne des Bewußtseins mit derjenigen der Morphogrammatik identifizieren darf, wäre die Kenose durch zwei ontologisch und logisch geschiedene Wege, von der Zahl und vom

Begriff her, erreichbar. Dasselbe gälte für die beiden Wege, welche von der Zahl und vom Begriff her zur Welt und damit zur Objekttheorie führen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-1980

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Kaehr, Rudolf, Gunther's Negation Cycles, and Morphic Palindromes. In: Thinkartlab, Dez. 2013

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Objekt- und Subjektkoinzidenz

1. In der in Toth (2012) präsentierten kommunikativen Objektrelation

$O = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$,

bestehend aus einem Paar gerichteter Objekte, einem Paar gerichteter Subjekte und den Interrelationen zwischen beiden Paaren, können wir folgende 6 dyadischen Teilrelationen

$[\Omega_i, \Omega_j]$

$[\Omega_i, \Sigma_k]$ $[\Omega_j, \Sigma_k]$

$[\Omega_i, \Sigma_l]$ $[\Omega_j, \Sigma_l]$ $[\Sigma_k, \Sigma_l]$

und folgende 4 triadischen Teilrelationen

$[\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_k], [\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_l], [\Omega_i, \Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_j, \Sigma_k, \Sigma_l]$

unterscheiden. Es können somit theoretisch alle je 2 Glieder aus den 2 Paaren koinzidieren:

$[\Omega_i \leftrightarrow \Omega_j], [\Omega_i \leftrightarrow \Sigma_k], [\Omega_j \leftrightarrow \Sigma_k], [\Omega_i \leftrightarrow \Sigma_l], [\Omega_j \leftrightarrow \Sigma_l], [\Sigma_k \leftrightarrow \Sigma_l]$.

Wir beschränken uns im folgenden auf die Besprechung einiger besonders charakteristischer Typen semiotischer Objekte.

2.1. Koinzidenz von Zeichenträger und Referenzobjekt

Der Fall $[\Omega_i \leftrightarrow \Omega_j]$ liegt vor bei Busnummern im Gegensatz zu Haus- und Auto-Nummern sowie Kleider- und Schuhgrößen. Ein Hausnummernschild muß am Haus als dessen (direktem) Referenzobjekt angebracht sein, d.h. der Zeichenträger des Hausnummernschildes ist gleichzeitig dessen Referenzobjekt. Im Gegensatz dazu ist z.B. der Zeichenträger eines Wegweisers (einer Stange oder auch einem Haus) natürlich nicht mit dem Referenzobjekt des Wegweisers identisch, denn wäre es das Haus selbst, an dem der Wegweiser angebracht ist, bedürfte es seiner gar nicht. Ähnlich liegt der Fall bei Autonummern, nur daß hier das Nummernschild nicht nur das Auto, an dem es befestigt ist, sondern zugleich den Halter des Autos, d.h. ein Subjekt, zum Referenzobjekt hat. Ferner ist es möglich, daß die Referenzrelation zwischen dem Nummernschild und dem Auto nicht eindeutig ist, dann nämlich, falls es sich um eine Wechselnummer handelt. Dieser Fall ist natürlich sowohl bei Hausnummern als auch bei Wegweisern ausgeschlossen. Ganz anders verhält es sich indessen mit Busnummern, denn sie bezeichnen ja nicht kraft ihres arithmetischen Anteils die Position des betreffenden Busses innerhalb einer Menge von Bussen, so, wie eine Hausnummer die Position eines bestimmten Hauses innerhalb einer Menge von Häusern (einer Straße bzw. Straßen-Seite) angibt, sondern das Referenzobjekt einer Busnumnmer ist die Strecke, die der Bus – und sämtliche Busse, welche die gleiche Nummer tragen – in regelmäßigen Abständen befährt. Anders als bei Hausnummern, deren direktes Referenzobjekt immer ein Objekt ist und anders auch als bei Autonummern, deren indirektes Referenzobjekt ein Subjekt ist, ist also das Referenzobjekt einer Busnummer ein Ort bzw. eine Strecke als gerichtete Menge von Orten.

2.2. Koinzidenz von Expedienten- und Rezipientensubjekt

Sattsam bekannt ist etwa die Annahme eines idealisiserten "Sprecher-Hörers" bestimmter Grammatiktheorien, die leider auch von der Shannon-Weaverschen statistischen Kommunikationstheorie übernommen wurde und ihr Unwesen bis heute allüberall treibt, nichtsdestoweniger aber ein barer Unsinn ist. (Bense hat dieses Konstrukt in seiner semiotischen Kommunikationstheorie [vgl. z.B. Bense 1971, S. 33 ff.] übrigens glücklicherweise nicht übernommen, wohl unter dem Eindruck des triadischen Zeichenmodells.) Tatsächliche Koinzidenz von Expedienten- und Rezipientensubjekt findet sich hingegen beim Paradebeispiel und Evergreen der Zeichengenese bzw. Metaobjektivation, d.h. dann, wenn ich ein Stück Stoff als Objekt dadurch in ein Zeichen "verwandle", indem ich es verknote und mir dazu etwas denke, etwa, daß es mich daran erinnern soll, daß ich morgen früh meine Tochter zum Zahnarzt fahren soll. Das ist alles mehr oder weniger trivial. Viel weniger trivial ist aber die Einsicht, daß selbst in den beiden Extremfällen des Zusammenfallens von Zeichen und Objekt, bei den sog. Objektstellvertretern (Phantomen, wie sie z.B. in Bibliotheken verwendet werden) und den Ostensiva, die beiden Subjekte nicht zusammenfallen. Wedle ich etwa mit einer leeren Zigarettenschachtel in einer Bar, so will ich als Subjekt 1 ja, daß mir ein Subjekt 2, der Kellner, eine volle Schachtel Zigaretten bringt. Und selbst dann, wenn ein sich in einer Spezialkollektion befindliches Buch an seinem zu erwartenden Ort im Bucherregal durch ein Phantom ersetzt ist, handelt es sich hier ja um eine objektalen Kommunikationsvorgang zwischen dem Bibliothekar und den Benutzern der Bibliothek, welche möglicherweise das betreffende Buch suchen werden.

2.3. Koinzidenz von Subjekt und Objekt

Dieser Fall, welcher die Aufhebung oder mindestens die Überschreitung der logisch zweiwertigen Kontexturgrenze voraussetzte, tritt erwartungsgemäß nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen auf, z.B. bei Gräbern. Ein Grabmal ist ein semiotisches Objekt, das einerseits kraft seines Objektanteils den toten Körpers eines Subjektes 1 birgt, andererseits aber kraft seines Zeichenanteils der Erinnerung für die den Verstorbenen Überlebenden, d.h. für mindestens ein Subjekt 2, dient. Nun ist aber das Subjekt 1 gleichzeitig das direkte Referenzobjekt des Grabmals, es sei denn, es handle sich um ein Kenotaph, und somit koinzidieren das direkte Referenzobjekt des Grabmals und eines der beiden Subjekte.

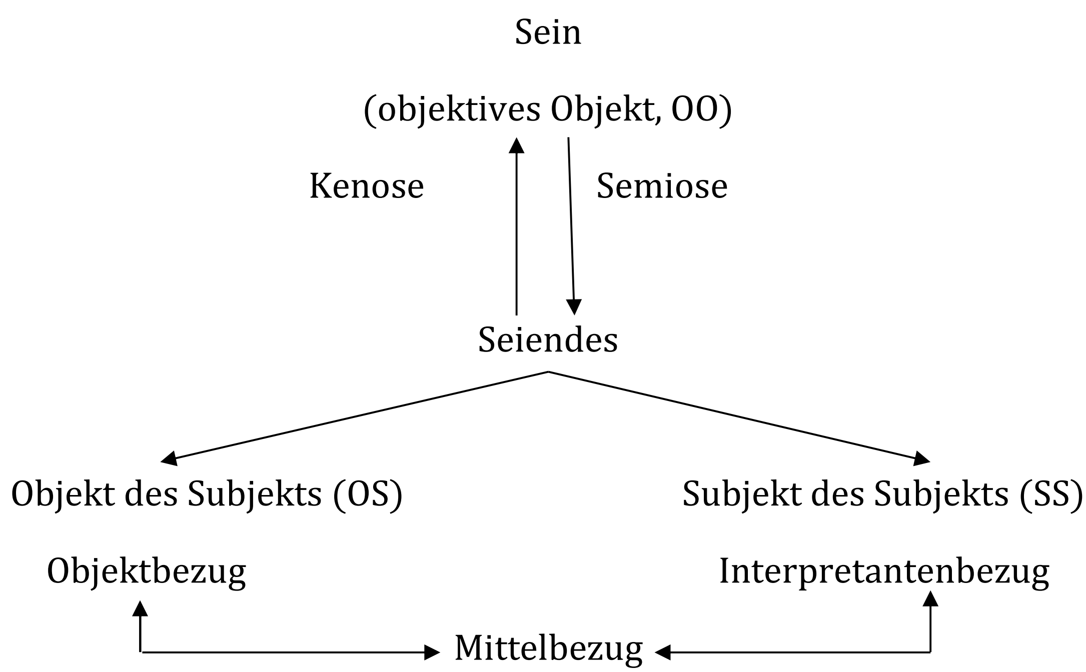
Literatur

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

Toth, Alfred, Semiotische Objekte als Subjekt-Objekt-gerichtete Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Ein neues Modell der Subjektgenese

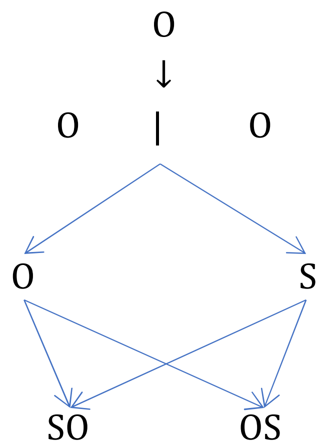
1. In Toth (2012a) waren wir, einer früheren Arbeit (Toth 2011) folgend, vom folgenden Modell ausgegangen, das einige zentrale Ergebnisse des von R. Kaehr und Th. Mahler (1993) vorgeschlagenen "Parallax"-Modells mit einer gleichzeitigen und dabei gegenläufigen Bewegung zwischen Objekt und Zeichen, konkret gesagt: die zustäzliche Annahme eines der Semiose antiparallelen Prozesses, der Kenose, voraussetzt:



2. Allerdings waren wir in Toth (2012a) auch zu einem fundamentalen Widerspruch gelangt, der sich aus dem Versuch ergibt, die auf der allgemeinen Systemtheorie basierende Theorie gerichteter Objekte (vgl. Toth 2012b), kurz Objekttheorie genannt, mit dem Kaehr-Mahlerschen Modell zu vereinigen. Denn zwar taucht im obigen Modell das Subjekt – als subjektes Subjekt – erst fast am Ende des dargestellten Prozesses auf, es muß jedoch bereits auf der Ableitungsstufe des Seienden, d.h. am Knoten der Verzweigung des Objektes in das objektive Subjekt einerseits und eben in das subjektive Subjekt andererseits vorausgesetzt werden. Damit wird also das Subjekt einerseits zu einer dem Seienden posterioren, andererseits aber gleichzeitig zu einer ihm anterioren Funktion. Schließlich muß als zusätzliches Problem noch erwähnt werden, daß das objektive Subjekt im obigen Modell nur als "Hilfs-Funktion", nämlich

zum einen als Rand zwischen Objekt und Zeichen (vgl. Toth 2012c) und zum andern als systemischer Rand zwischen Außen und Innen auftritt.

3. Den soeben dargestellten Widerspruch ebenso wie die "Rehabilitierung" des objektiven gegenüber dem subjektiven Subjekt (sowie den beiden Objekten) kann man nun mit einem neuen Modell beheben bzw. bewerkstelligen, das ich hiermit zur Diskussion stelle



Sobald also dem einzelnen Objekt ein weiteres Objekt gegenübersteht, werden sie relativ zueinander zu Subjekt und Objekt. Damit wird die von Spencer Brown so betonte Differenz von Selbst und Anderem (bzw. die durch sie vorausgesetzte Differenzierung vom Selbstidentischem) zur notwendigen Bedigung der Abspaltung des Subjektes vom Objekt – welch letzteres daher als primär anzunehmen ist. Das Subjekt wird damit zu einer Ableitung des Subjektes, und die beiden "gemischten" sowie zueinander dualen epistemischen Funktionen des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes entstehen auf der nachfolgenden Ableitungsstufe durch wechselweise Rekombination ihrer elementaren Funktionen. Damit wird der Rand zwischen Objekt und Zeichen und allgemein der systemische Rand zwischen Außen und Innen durch Ununterscheidbarkeit von (SO × OS) definierbar, denn bekanntlich folgt aus dem Satz, daß das, was Außen Innen sei, auch die Umkehrung davon, nämlich daß das, was Innen Außen sei. Man mache sich dabei aber klar, daß diese wechselseitige Dualität der beiden abgeleiteten Funktionen nur auf systemtheoretischen Ebene, nicht jedoch auf der phänomenlogischen Objektebene gilt, denn hier ist z.B. die Perspektive von einem Hauseingang in den

Garten völlig verschieden von der "konversen" Perspektive vom Garten in den Hauseingang.

Literatur

Kaehr, Rudolf/Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Die Abbildungen von Objekten auf Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Ränder zwischen Zeichen und Objekte I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Die Abbildungen von Objekten auf Zeichen

1. Wie zuletzt in Toth (2012a) dargestellt, lassen sich die $2^3 = 8$ funktionalen Stiebingschen Objekttypen in parametrischer Schreibweise wie folgt darstellen (vgl. Stiebing 1981)

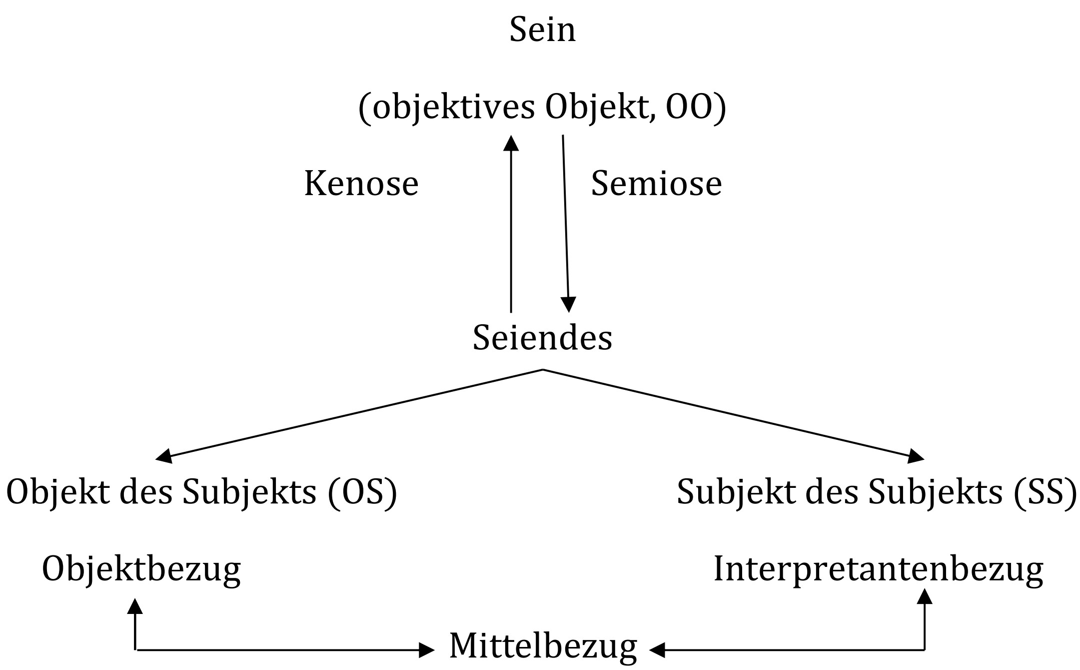
[000], [100], [010], [001], [110], [101], [011], [111],

d.h. wir unterscheiden wir jedes funktionale Objekt 3 Positionen (entsprechend den 3 Parametern der Antizipativität, Determination und Gegebenheit) und 2 Werte, je nachdem, ob eine Position positiv oder negativ belegt ist, d.h. ob das betreffende Objekt eine bestimmte Eigenschaft erfüllt oder nicht.

2. Setzt man für die $3^3\backslash 17 = 10$ Zeichenklassen, die sich aus der Kombination der 9 Subzeichen, abgebildet auf das Ordnungsschema (a.b, c.d e.f) und eingeschränkt auf die beiden Teilordnungen $a > b > c$ und $b \leqq d \leqq f$, ergeben, a ... f $\in$ {0, 1, 2}, bekommt man, da man die triadischen Werte, d.h. die Konstanten a, b, c weglassen kann,

[000], [001], [002], [011], [012], [022], [111], [112], [122], [222],

d.h. wir unterscheiden für die Zeichen im Gegensatz zu den Objekten nicht nur ebenfalls 3 Positonen (entsprechend der triadisch-trichotomischen Relation des Zeichens), sondern auch 3 Werte. Das bedeutet also, daß die Abbildung der Objekte auf Zeichen, die von Bense so genannte Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9), mit einer Erweiterung des Wertevorrats für die Belegung funktionaler Strukturen einhergeht. Die Frage, woher denn dieser für Zeichen im Gegensatz zu den Objekten dritte Werte komme, kann man mein in Toth (2011) präsentiertes genetisches Objekt-Zeichen-Modell heranziehen:

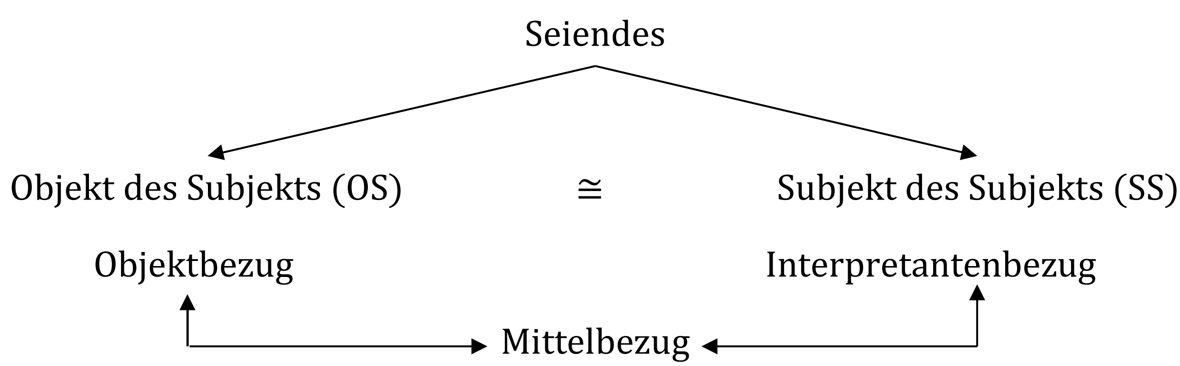


Der dritte Wert emergiert somit an der Stelle des Objekt-Zeichen-Modells, wo das (vom Sein geschiedene) Seiende sich in ein objektives Subjekt einerseits und in ein subjektives Subjekt andererseits aufspaltet. Man erinnere sich an Heideggers Diktum: "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger 1980, S. 251). Vereinfacht gesagt, stellt sich der dritte Wert der Zeichen beim Erscheinen des Subjektes ein und ist somit höchst bemerkenswerterweise der Scheidung von Sein und Seiendem posterior. Interpretieren wir nun das obige Modell mit Hilfe der Systemtheorie, so teilt sich ein System in einem Außen, das erkenntnistheoretisch dem objektiven Subjekt entspricht, und in ein Innen, das erkenntnistheoretisch dem subjektiven Subjekt entspricht. "Das Ich ist Insein", schreibt weit voraussichtig bereits der frühe Bense (1934, S. 27). Somit korrespondiert also der von definierte Rand eines Systems (vgl. Toth 2012b) semiotisch mit dem Mittelbezug und erkenntnistheoretisch mit dem subjektiven Objekt, d.h. die systemtheoretische Vermittlungsstruktur zwischen Objekt und Zeichen ist

OS ← SO → SS.

Wie man erkennt, verdankt sich also die Emergenz des dritten, subjektiven, Wertes der Zeichen gegenüber den Objekten formal betrachtet einfach der

Dualisierung (×OS = SO) einer epistemischen Funktion, welche diesen subjektiven Wert bereits durch die dem Prozeß der Wertevermehrung anterioren Scheidung von Sein und Seiendem erhalten hatte. Wiederum lesen wir bereits in Benses erstem philosophischen Buch den geradezu prognostischen Satz: "Alles, was ist, hat Form und Wesen" (1934, S. 12). Das bedeutet also nichts anderes als das, was das obige Objekt-Zeichen-Modell und in Sonderheit dessen systemtheoretische Interpretation behauptet, nämlich die Posteriorität der Scheidung von Sein und Seindem gegenüber der Emergenz des subjektiven, dritten, Wertes. Korrekter müßte man daher sagen: Die scheinbare Emergenz dieses dritten Wertes im Zeichen ist nichts anderes als die Relevanz-Werdung des Subjektes als Möglichkeit zu seiner Verselbständigung gegenüber dem Objekt, denn der basale Unterschied von Objekt und Subjekt wird ja durch die Unterscheidung von Sein und Seiendem bereits vorausgesetzt. Diese Erkenntnis hat nun die fundamentale Konsequenz, daß die von der dialektischen Semiotik um Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) behauptete Isomorphie von Objekt und Zeichen natürlich nicht zwischen innerhalb der elementaren Opposition von Objekt und Subjekt bzw. Sein und Seiendem auftritt, sondern erst nach der Verselbständigung des subjektiven Wertes bei der Abbildung von Objekten auf Zeichen, d.h. auf der Ebene der abgeleiteteten Opposition zwischen objektivem und subjektivem Subjekt



Daraus folgt nun ferner, daß die bereits von G. Klaus postulierte und von uns (z.B. in Toth 2012c) dargestellte Isomorphie-Hierarchie der Gestalt

$O \quad \cong \quad Z$

$\{O\} \quad \cong \quad \{Z\}$

$\{\{O\}\} \cong \quad \{\{Z\}\}$, usw.

nichts anderes als ein Isomorphiesystem der *Vermittlung* von Objekt und Zeichen, d.h. aber ein *System der Ränder* zwischen dem Außen und dem Innen des sowohl dem Objekt als auch dem Zeichen zugrunde liegenden abstrakten Systemmodells darstellt. Wenn man also z.B. die Fassade als "Gesicht eines Hauses" bezeichnet, dann liegt hier bedeutend mehr als eine metaphorische Sprechweise (wohl motiviert durch die eigentlich metonymische Interpretation der Fenster als Augen) vor, sondern die Fassade sowie die weiteren Seiten eines Gebäudes sind in systemtheoretischer Interpretation Randsysteme und vermitteln als solche zwischem dem Innen und dem Außen des Gebäudes, d.h. zwischem dem System selbst und seiner Umgebung.

Literatur

Bense, Max, Raum und Ich. Berlin 1934

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Heidegger, Martin, Holzwege. Frankfurt am Main 1980

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

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

Toth, Alfred, "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Parametrisierbarkeit von Objektfunktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Systemische Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systeme, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Primzeichen und Primzahlen

> Daß der Gang der Dinge *unabhängig* von der Zustimmung der allermeisten seinen Weg nimmt: daran liegt es, daß einiges Erstaunliche sich auf der Erde eingeschlichen hat.
>
> Friedrich Nietzsche (Hanser-Ausgabe, Bd. III, S. 653)

1. Der von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführte Begriff des Primzeichens ist in mindestens dreierlei Hinsicht auffällig: Erstens steht er für die Menge semiotischer Zahlen P = {1, 2, 3}, die also auch die 1 enthält. Zweitens ist ein Primzeichen eine Kategorie und also kein Zeichen. Und drittens ist P nur ein "Portemanteau" für zwei sehr verschiedene Mengen, nämlich

$P_1 = \{1., 2., 3.\}$

$P_2 = \{.1, .2, .3\}$

(in der Semiotik gibt es also "linksordinale" und "rechtsordinale" Zahlen). Für P_1 gilt nach Peirce die Ordnung (3. > 2. > 1.), für ein Tripel $(a, b, c) \in P_2$ gilt jedoch $(a \leqq b \leqq c)$, also die zu P_1 komplementäre Ordnung.

2. Was den Namen Primzeichen betrifft, so bezieht er sich natürlich auf die den Primzeichen ebenso wie den Peirceschen "fundamentalen" Kategorien gemeinsame Eigenschaft der Unteilbarkeit: Primzeichen sind bekanntlich nur durch 1 und sich selber teilbar, Peircesche Kategorien sind "atomar", d.h. sie lassen sich zwar zusammensetzen, sind aber selber nicht zusammengesetzt. Bevor wir weitergehen, sei also festgehalten, daß die Bensesche Entscheidung, die Peirceschen Fundamentalkategorien durch die ersten Primzahlen (zuzüglich der 1) zu repräsentieren, eine intrinsische Beziehung zur Peirceschen Kategoriendefinition hat, daß diese intrinsische Beziehung aber rein gar nichts damit zu tun hat, daß nach Peirce drei Kategorien ausreichend sind, um aus ihnen sämtliche anderen (von Peirce Vorgängern und z.T. Nachfolgern in Tafeln zusammengestellten) Kategorien zusammenzusetzen. Kurz gesagt: Es wäre zwar nicht zu rechtfertigen, die Fundamentalkategorien z.B. durch die arithmetische Folge (2, 4, 6) zu repräsentieren, aber es gibt keinen Grund, Zeichen nicht z.B. durch

$Z = (1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, ...)$

zu repräsentieren.

3. Die Idee, Subzeichen als aus kartesischen Produkten gewonnene Dyaden von Primzeichen zu definieren, geht ebenfalls auf Peirce zurück, der damit im Grunde ein Paradox kreiert: Einerseits werden die den Dyaden zugrunde liegenden Monaden, d.h. die Benseschen Primzeichen, als unteilbare eingeführt, andererseits werden jedoch in den aus ihnen zusammengesetzten Dyaden "gebrochene" Kategorien konstruiert, denn wir haben z.B.

(MM) = (1/1)

(MO) = (1/2)

(MO) = (1/3),

d.h. die kartesischen Produkte sind in Wahrheit Brüche, und daß dieses Paradox, obwohl niemals diskutiert, dennoch bekannt gewesen sein muß, davon zeugt z.B. der von Walther (1979, S. 108) benutzte Begriff der "Drittelrechnung". Nichts hindert uns somit, aufgrund von Z nun rationale semiotische Zahlen der Form

(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 5), (1, 7), ...

(2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 5), (2, 7), ...

(3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 5), (3, 7), ...

(5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 5), (5, 7), ...

(7, 1), (7, 2), (7, 3), (7, 5), (7, 7), ...

zu konstruieren. Wir können also m.a.W. die Peircesche Definition der Zeichenrelation mit Triadizitätsbeschränkung

$ZR = ((3.a), (2.b), (1.c))$ mit $(a \leqq b \leqq c)$

zunächst durch

$ZR = ((a.b), (c.d), (e.f), ..., (m.n))$ mit $a, ..., n \in$ Primzahlen ersetzen. Da nun allerdings kartesische Produkte ihren Zweck praktisch verloren haben und gebrochene Kategorien, wie bereits ausgeführt, mit der Definition der Primzeichen im Grunde genommen unverträglich sind, können wir noch einen Schritt weitergehen und Zeichenrelationen einfach durch

$ZR = (a, b, c, ..., n)$ mit $n \in$ Primzahl

definieren. Ein Zeichen ist damit einfach eine Primzahl-Folge, deren Glieder semiotisch interpretiert werden. (Man könnte sich sogar überlegen, Kenostrukturen statt allgemein mit natürlichen Zahlen nun mit Primzahlen zu belegen.)

Literatur

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

Toth, Alfred, Grundsätzliches zu semiotischen Zahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

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

Die Einführung der Objekte

1. Nietzsche schreibt in einem Fragment der 80er Jahre (Bd. III, S. 534 f.)

> Woher können wir wissen, *daß es Dinge gibt*? Die "Dingheit" ist erst von uns geschaffen. Die Frage ist, ob es nicht noch viele Arten geben könnte, eine solche *scheinbare* Welt zu schaffen – und ob nicht dieses Schaffen, Logisieren, Zurechtmachen, Fälschen die bestgarantierte *Realität* selbst ist: kurz, ob nicht das, was "Dinge setzt", allein real ist; und ob nicht die "Wirkung der äußeren Welt auf uns" auch nur eine Folge solcher wollenden Subjekte ist (...). Das *Subjekt allein ist beweisbar: Hypothese, daß es nur Subjekte gibt* – daß "Objekt" nur eine Art Wirkung von Subjekt auf Subjekt ist ... ein *modus des Subjekts*.

In Toth (2012a) wurde argumentiert, daß Nietzsches Idee einer Semiotik, in der es keine Objekte gibt, dennoch eine sog. objektive, d.h. nicht-arbiträre bzw. motivierte Semiotik ist, wie sie besonders durch die Zeichentheorie des Paracelsus bekannt ist. Allerdings treten bei Nietzsche an die Stelle der objektiven Objekte die objektiven Subjekte und demnach an die Stelle der paracelsischen Interpretation der Objekte die Kommunikation zwischen logischen Du's. Den Platz des in Toth (2012b) als "Extraktion" bestimmten Abbildungstyps der objektiven Semiotik nimmt in Nietzsches Semiotik eher eine Form der Herausdestillation des Objektanteils der objektiven Subjekte ein. An die Stelle der logisch-epistemologischen Opposition der triadischen Semiotik

1. objektives Objekt : subjektives Subjekt

tritt also in der objektiven, z.B. paracelsischen Semiotik die Opposition

2. objektives Objekt : subjektives Objekt

und in der Nietzscheanischen Semiotik die Opposition

3. subjektives Subjekt : objektives Subjekt.

Thetische Introduktion kann es daher nur in einer Semiotik des 1. Typs geben, während sie beim 2. und 3. Typ durch interpretative Verfahren ersetzt ist. Ernst Bloch spricht bezüglich einer Semiotik des 2. Typs von Dechiffrierung ("Real-Chiffren"), und bei Nietzsches zum 3. Typ gehörender Semiotik könnte man also eher von Befragung sprechen. Nun wird das objektive Objekt im 1. Typ einfach vorausgesetzt, im 2. Typ wird das Zeichens als "Wesen" des Objekts bestimmt, d.h. das letztere ebenfalls vorausgesetzt, aber im 3. Typ herrscht nun im Gegensatz zum 1. und 2. Typ in Umkehrung der üblichen Perspektive nicht Objekt-, sondern Subjektprimordialität, d.h. es werden nicht Zeichen aus Objekten hergestellt, sondern umgekehrt Objekte aus Zeichen abgeleitet.

2. Man könnte also diese "konverse" thetische Introduktion vor dem theoretischen Hintergrund der Peirce-Bense-Semiotik wie folgt skizzieren:

$ZR \to \Omega$

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

Damit wird also die semiotische Inklusionsordnung für $(((3.a)\ 2.b)\ 1.c)$ mit $(a \leqq b \leqq c)$ durch die neue Ordnung $(a \geqq b \geqq c)$ ersetzt, d.h. wir erhaltne durch Belegung der $a \ldots c \in \{1, 2, 3\}$ genau die Differenzmenge der aus a, b, c ohne Inklusionsbeschränkung herstellbaren Tripel und der in der Peirceschen Semiotik "erlaubten" Trichotomien (die "neuen" Tripel sind im gestirnt):

(111)	*(121)	*(131)
(112)	(122)	*(132)
(113)	(123)	(133)
*(211)	*(221)	*(231)
*(212)	(222)	*(232)
*(213)	(223)	(233)
*(311)	*(321)	*(331)
*(312)	*(322)	*(332)
*(313)	*(323)	(333),

d.h. man erhält auf diese Weise erst dann das folgende Repräsentationssystem aller $3^3 = 27$ möglichen Tripel, wenn man nicht nur von

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

sondern auch von deren Umkehrung

$ZR^{-1} = (1.a, (2.b, (3.c)))$

ausgeht, d.h. wenn man sozusagen die thetische Einführung in beiden Richtungen durchläuft, also vom Objekt zum Zeichen und vom Zeichen zum Objekt.

Die Erklärung für diese bemerkenswerte Feststellung liegt im Grunde auf der Hand: Wie in Toth (2012b) gezeigt, ist die Peircesche Semiotik insofern zirkulär, als sie Objekte auf Zeichen abbildet, aber die Zeichen durch diese Abbildung erst herstellt. Nimmt man also die Präexistenz der Zeichen an, so ist die thetische Einführung überflüssig. Nimmt man hingegen die thetische Einführung (und damit notwendigerweise ein Subjekt) als präexistent an, dann bleibt nur der Schluß, daß die Objekte zunächst auf ein Nichts (also vielleicht Kenostrukturen) abgebildet werden, die dann erst sekundär mit den semiotischen Werten belegt werden. Damit wäre die Semiotik aber insofern nicht mehr selbst-konsistent, als sie der Kenogrammatik, d.h. einer viel tieferen Repräsensationsstufe, bedürfe, um sich selbst zu begründen, m.a.W., die Semiotik verlöre exakt jene Eigenschaft, die sie nach Peirce zur "Methode der Methoden" macht: nämlich den Anspruch, "tiefste" Fundierungen zu liefern (vgl. Bense 1986, S. 64 ff.) und daher "universal" zu sein (vgl. Bense 1983).

Den Anschluß an das eingangs gegebene Nietzsche-Zitat finden wir natürlich im durch und durch subjektiven Charakter der oben hergestellten 17 "objektiven" Tripel, denn diese "Objekte" wurden ja gemäß Voraussetzung aus Zeichen hergestellt, tragen somit deren subjektiven Charakter und sind daher natürlich logisch betrachtet keine objektiven, sondern subjektive Objekte. Das bedeutet aber: Die arithmetischen Folgen, die sich aus den Elementen der Differenzmenge zwischen den über einem Zahlentripel herstellbaren und den in der Peirceschen Semiotik qua Inklusionsbeschränkung aus ihnen herausgefilterten Tripeln konstruieren lassen, konstituieren ganz genau die Basisrelationen einer objektiven Semiotik (2. Typ).

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Qualitäten als Quantitätsdifferenzierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Extraktion in der objektiven Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Opakisierung und Transparentierung des Subjekts

1. Arbitrarität entsteht, wo das Objekt verschwindet, und sie wächst, indem sich das Objekt der Sichtbarkeit entzieht. Deshalb wurde in Toth (2012) argumentiert, daß die strukturalistische Semiotik im Grunde weniger eine Theorie der nicht-arbiträren Zeichen als eine Theorie der unsichtbaren Objekte ist, während die prä-strukturalistische, objektive Semiotik primär keine Theorie der arbiträren Zeichen, sondern eine Theorie der sichtbaren Objekte ist. Eine mögliche Folgerung aus dieser hier zwischen objektiver und subjektiver Semiotik etablierten Dualität wäre, daß eine wirkliche Zeichentheorie im Sinne der von Bense (1967, S. 9) eingeführten, zugleich ihre Objekte substituierenden als auch sie verdoppelnden und auf sie hinweisenden "Metaobjekte" erst noch zu schreiben ist.

2. Nach Nietzsche ist das Subjekt dem Objekt "hinzugedichtet" (Hanser-Ausgabe, Bd. III, S. 903). Dieses Hinzudichten betrifft allerdings nur das sich nicht bereits innerhalb des Objektes befindliche Subjekt, d.h. es betrifft die Zeichen ϑέσει und nicht die Zeichen φύσει, denn die letzteren sind bereits Einheiten von Objekt und Zeichen, und diese Erkenntnis bedarf keiner thetischen Einführung sondern einer Interpretation, oder wie Nietzsche sagt: "Es ist alles *subjektiv*, sagt ihr: aber das ist schon Auslegung" (loc. cit.). Der Übergang von der objektiven, auf der Motivation der Zeichen gegründeten Semiotik φύσει zur subjektiven, auf der Arbitrarität der Zeichen gegründeten Semiotik ϑέσει kann demnach durch die Transformation

$$[Z = I(\Omega)] \rightarrow [ZR = (M, O, I)]$$

beschrieben werden (z.B. der Übergang von der paracelsischen zur peirceschen Semiotik). Läßt also in der objektiven Semiotik die Interpretation nach, d.h. kann sie den Zeichenanteil der Objekte nicht mehr extrahieren, tritt an die Stelle der Identität von Objekt und Zeichen deren Transzendenz, d.h. es wird eine Kontexturgrenze zwischen Objekt und Zeichen etabliert. Die oben gegebene Transformation bedeutet also nicht etwa den Übergang von logischer 1-Wertigkeit zu logischer 2-Wertigkeit, sondern deutet im Grunde bereits den Übergang von der Mono- zur Polykontexturalität an. Zeichen und Objekt fallen innerhalb der objektiven Semiotik im Objekt, das zugleich objektiv und subjektiv fungiert, zusammen, und sie fallen innerhalb der Polykontexturalitätstheorie zusammen, indem sie auf das strukturierte Nichts der Kenogrammatik reduziert werden.

3. Nun kann die Interpretation des Objektes in der Funktion $Z = I(\Omega)$ auf zwei verschiedene Weisen nachlassen, d.h. die Extraktion der Subjektivität des Objektes verhindern: erstens durch Opakisierung des Objekts und zweitens durch Opakisierung des Subjekts. Nachdem der erste Fall bereits in Toth (2012) behandelt wurde, geht es im folgenden also um die Opakisierung des Subjekts und dessen nachträgliche Transparentierung. So lesen wir bei Hartmut Böhme den für die Semiotik bedeutenden Satz: "Die Maske ist die Metapher für die Differenz zwischen Intention und Ausdruck, Signifikant und Signifikat" (1988, S. 18). Somit setzt aber die Maske als Metapher für einen bereits im Novalisschen Sinne nicht-sympathisch gewordenen Abgrund zwischen Zeichen und Bezeichnetem die Arbitrarität dieser Relation voraus, oder anders gesagt: Das Verschwinden des Objektes ist in einer objektiven Semiotik notwendige Bedingung für die Opakisierung des Subjekts. Da das Subjekt innerhalb der motivierten Semiotik als Teil des Objekts aufgefaßt wird

$$(Z = I(\Omega)) = (Z \subset \Omega) = ((M \subset (O \subset I)) \subset \Omega),$$

bedeutet also die dadurch entstehende Arbitrarität eine restituierende Transparentierung des Subjektes, und erst dieser Prozeß stiftet also Transzendenz zwischen dem Zeichen und seinem Objekt, indem es das Zeichen innerhalb einer symbolischen, d.h. konventionellen Abbildung auf ein Nichts abbildet, dessen Relation zum Objekt mit einer Gruppe von Subjekten steht und fällt. Nur auf diese Weise und nur aus diesem Grunde können Zeichen verschwinden, denn in einer objektiven Semiotik gilt das Theorem der qualitativen Erhaltung qua Einbettung des subjektiven in das objektive Objekt. Transparentierung bedeutet also die phantomatische Emergenz eines Nichts-Substitutes, durch das das bezeichnete Objekt weniger verdoppelt als gespiegelt, d.h. sozusagen um seinen Schatten komplementiert wird. Hier haben wir also die Ursache für die Entstehung von "Doppelgängern", die somit als zwar identische, aber gleichzeitig von ihren Objekten diskretierte Zeichen aufzufassen sind, d.h. als "Personifizierungen" des subjektiven Objektanteils der objektiven Objekte und damit als Vergegenständlichungen des Extraktionsprozesses $(Z \rightarrow \Omega) = (I(\Omega) = Z)$, durch den in der objektiven Semiotik nicht nur Zeichen φύσει, sondern auch Zeichen θέσει interpretiert werden: Interpretation also Extraktion subjektiver Subjekte aus objektiven Subjekten. In Panizzas philosophischem Hauptwerk lesen wir: "Was mir in der Natur entgegentritt, nach Abzug der Wirkung meiner Sinne, ist der Dämon (...). In der Erscheinungswelt trifft sich also der Dämon von zwei Seiten, maskiert, wie auf einem Maskenball. In zwei einander gegenüberstehenden Menschen, die sich messen, spielt also der Dämon mit seinem Alter Ego; beide in Maske. Und ich, der sinnliche Erfahrungsmensch, bin nur gut zum Maskenspiel. Wir sind nur Marionetten, gezogen an fremden, uns unbekannten Schnüren" (1895, S. 190 f.).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988

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

Toth, Alfred, Arbitrarität und Unsichtbarkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Arbitrarität und Unsichtbarkeit

1. Bekanntlich herrschte die sog. objektive Semiotik, die auf einem nicht-arbiträren, d.h. motivierten Zeichenbegriff basiert, während des gesamten Mittelalters. Eine ihrer bekanntesten Auswirkungen ist die Monogenese-Theorie der Sprachen. Demnach könnte man sagen, daß die Geburt der Arbitrarität des Zeichens mit der babylonischen Sprachverwirrung einsetzt. Logisch gesehen aber sitzt der Grund, weshalb sich erst seit de Saussure das arbiträre Zeichenmodell durchzusetzen begann, in dem Nichtvollzug der Trennung von Objekt und Subjekt bzw. im fehlenden Autonomieanspruch des Subjekts. Noch um 1888 schreibt Nietzsche: "Das 'Subjekt' ist nichts Gegebenes, sondern etwas Hinzu-Erdichtetes, Dahinter-Gestecktes. – Ist es zuletzt nötig, den Interpreten noch hinter die Interpretation zu setzen?" (Hanser-Ausgabe, Bd. III, S. 903). Damit stehen wir bereits im Kern der Problematik des Peirceschen Zeichenbegriffs. Von Bense (1967, S. 9) erfahren wir zwar, daß das Objekt, das bezeichnet werden soll, stets "vorgegeben" sei und daß "jedes beliebige Etwas zum Zeichen erklärt" werden könne, aber vom Subjekt und der Relation des Subjekts zum Objekt ist keine Rede. Merkwürdigerweise schleicht sich das Subjekt dann aber in Gestalt des "Interpretanten" in die fertige Zeichenrelation ein, und man fragt sich, woher denn der Interpretant komme, in welcher Beziehung er zum Interpreten, d.h. zum Subjekt stehe, und von was für einem Bewußtsein hier denn eigentlich die Rede ist, wenn Bense später präzisiert, die Zeichenfunktion würde die "Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein überbrücken" (1975, S. 16).

2. Nun kann man bekanntlich ein Objekt auf drei Arten durch Zeichen repräsentieren. Durch die iconische Abbildung verdoppelt man das Objekt, indem man es (in piktoralem Sinne) abbildet, durch die indexikalische Abbildung schafft man eine Kopie, die auf das Objekt verweist, und durch die symbolische Abbildung substituiert man das Objekt durch ein Nichts, dessen Relation zum substituierten Objekt durch Konvention festgelegt wird. In anderem Worten: Nur im symbolischen Fall steht und fällt das Zeichen mit dem Subjekt, das demzufolge in die Relation des Zeichens zum Objekt hineinkommen muß, und ferner werden hierfür mindestens zwei Subjekte benötigt, damit überhaupt von Konvention die Rede sein kann. Wenn also Nietzsche schrieb, die Wahrheit

beginne immer erst mit zwei Personen, dann könnte man ergänzen, die Arbitrarität setze ebenfalls immer mindestens zwei Personen voraus. Damit dürfte erwiesen sein, daß Arbitrarität notwendig das autonome Subjekt voraussetzt und daß somit nur die künstlichen Zeichen die Präsenz von Subjekten in der Zeichenrelation voraussetzen, nicht aber die natürlichen Zeichen, denn diese werden von Subjekten außerhalb des Objekt-Zeichen-Systems interpretiert, da sie ja in keiner intrinsischen Relation mit dem als Zeichen erscheinenden Objekt stehen, denn natürliche Zeichen sind überhaupt nicht thetisch eingeführt, sondern bei ihnen ist nicht nur das Objekt, sondern auch dessen Zeichencharakter der Interpretation durch Subjekte vorgegeben. Und genau an diesem Punkt setzt die objektive Semiotik ein: Sie leugnet im Grunde die Berechtigung einer thetischen Introduktion für *sämtliche* Zeichen, also in Sonderheit auch für künstliche, d.h. die Interpretation außersystemischer Subjekte bei Zeichen φύσει wird für Zeichen ϑέσει verallgemeinert. So argumentiert wiederum Nietzsche unmittelbar an das oben gegebene Zitat anschließend: "Soweit überhaupt das Wort 'Erkenntnis' Sinn hat, ist die Welt erkennbar: aber sie ist anders *deutbar*, sie hat keinen Sinn hinter sich, sondern unzählige Sinne. – 'Perspektivismus'" (Hanser-Ausgabe, Bd. III, S. 903).

3. Wir interpretieren also Objekte, anstatt irgendwelche phantasmagorischen "Metaobjekte" an ihre Stelle zu setzen und das Subjekt auf noch opakere Weise irgendwie in diese Metaobjekte hineinzuschmuggeln. Das ist nun exakt die Quintessenz aller Spielarten der objektiven Semiotik, d.h. es wird nicht nur von einer Einheit von Zeichen (Z) und Objekt (Ω) ausgegangen, sondern auch von derjenigen von Objekt und Subjekt. Damit wird erstens die Hypostase eines sich innerhalb der Zeichenrelation befindlichen "Interpretanten" überfüssig, und zweitens benötigt man vor allem überhaupt keine vom Objekt separierte Zeichenrelation, denn das Zeichen ist ja nichts anderes als das interpretierte Objekt

$Z = I(\Omega)$.

Unter die Definition $Z = I(\Omega)$ fallen damit, wie bereits gesagt, sowohl natürliche als auch künstliche Zeichen. Wegen der Identität von Zeichen und Objekt kann das Auftreten von Arbitrarität somit nur dadurch erklärt werden, daß die Interpretation "nachläßt", die also nicht etwa als Abbildung $\Omega \rightarrow Z$, sondern als Abbildung $Z \rightarrow \Omega$ zu verstehen ist, so zwar, daß Bedeutung $(M \rightarrow O)$ und Sinn $(O \rightarrow I)$ mit dem Zeichen natürlich ebenfalls Teil des Objektes sind und die Abbildung einer im Sinne einer "Extraktion" als im Sinne einer "additiven" Zuordnung zu verstehen ist, d.h. wir haben

$$Z \rightarrow \Omega: (M \rightarrow O) \subset \Omega \wedge (O \rightarrow I) \subset \Omega,$$

und somit

$$(Z = I(\Omega)) = (Z \subset \Omega) = ((M \subset (O \subset I)) \subset \Omega).$$

Es gibt somit im wesentlichen nur einen einzigen Grund für das mögliche Nachlassen der Interpretation von Objekten: deren Absenz oder zumindest Unsichtbarkeit. Man bedenke die Entwicklung von der Makroskopie zur Mikroskopie: die letztere hat sozusagen, indem sie die Objekte in immer kleinere Teile zerlegte, sie der Sichtbarkeit und der Interpretation entzogen. Damit stimmt nicht nicht nur per Zufall, daß die Heisenbergsche Unschärferelation die Unterscheidung von Subjekt und Objekt im Bereich der Hochenergiephysik verschwimmen läßt: Das dem Objekt nach Nietzsche "hinzugedichtete" Subjekt steht und fällt eben mit dem Objekt, und wo es entschwindet, entschwindet auch das Subjekt. Im Grunde ergibt sich hier also eine überraschende parallele Konzeption zwischen der objektiven Semiotik und der Günther-Kaehrschen Polykontexturalitätstheorie: Zwar reduziert die letztere die Dichotomie von Objekt und Subjekt auf das Nichts der Kenogrammatik, aber Objekt und Subjekt fallen in ihr ebenso zusammen wie in der objektiven Semiotik, in der das Subjekt nichtautonomer Teil des Objekts ist, und in beiden Theoriemodellen tritt die Interpretation an die Stelle der Fichteschen Thetik, und zwar in der Polykontexturalitätstheorie in Form der Belegung der Kenogramme und in der objektiven Semiotik in Form der Objektsinterpretation. Man ist somit berechtigt zu sagen: Arbitrarität entsteht, wo das Objekt verschwindet, und sie wächst, indem sich das Objekt der Sichtbarkeit entzieht. Damit ist die strukturalistische Semiotik im Grunde weniger eine Theorie der nicht-arbiträren Zeichen als eine Theorie der unsichtbaren Objekte, während die prä-strukturalistische Semiotik (dual dazu) keine

Theorie der arbiträren Zeichen, sondern eine Theorie der sichtbaren Objekte ist.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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)

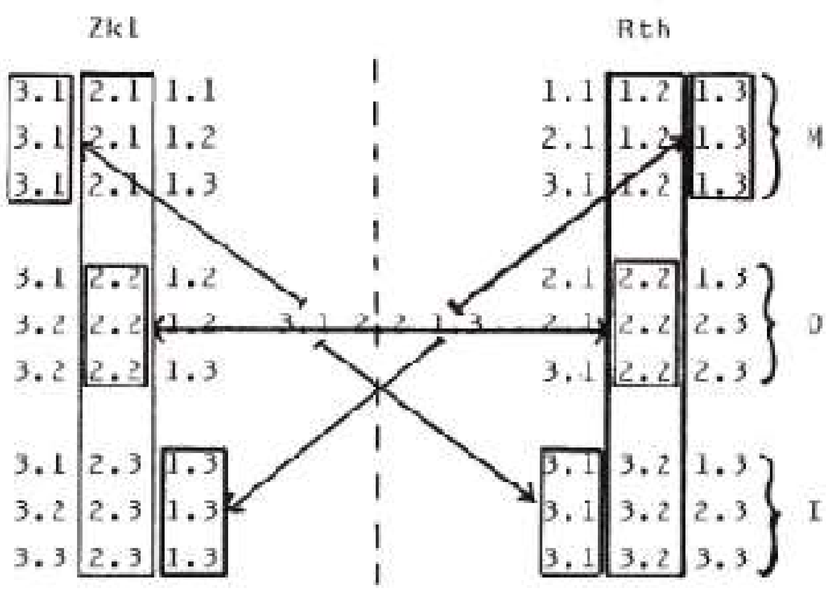
und die kategorienreale (dualkonverse) Relation

(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

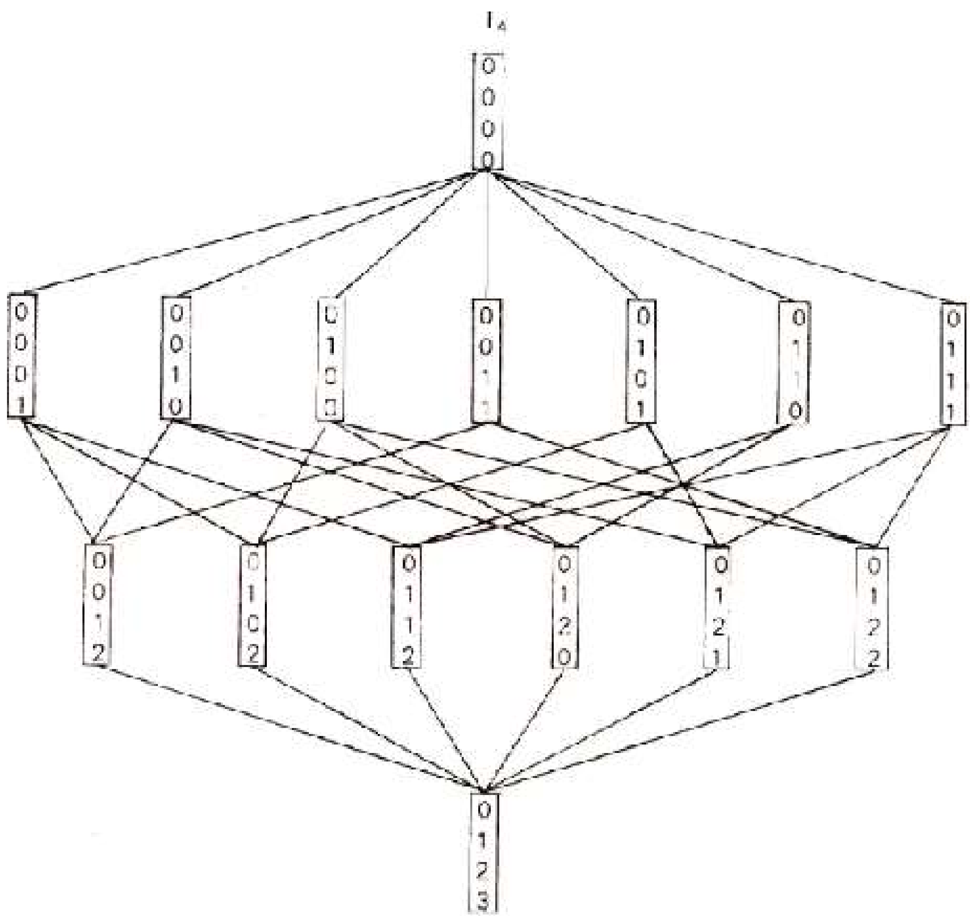


Da nun die die dyadischen Partialrelationen, welche die zehn Zeichen- und Realitätsthematiken konstituieren, vermöge

$(a.b) = (a \rightarrow b)$ mit $a, b \in \{1, 2, 3\}$

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

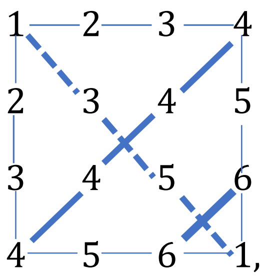
Semiotisches Reflexionsgefälle

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

$$\begin{array}{cccccc}
1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\
2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 1 \\
3 & 4 & 5 & 6 & 1 & 2 \\
4 & 5 & 6 & 1 & 2 & 3 \\
5 & 6 & 1 & 2 & 3 & 4 \\
6 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5,
\end{array}$$

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

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

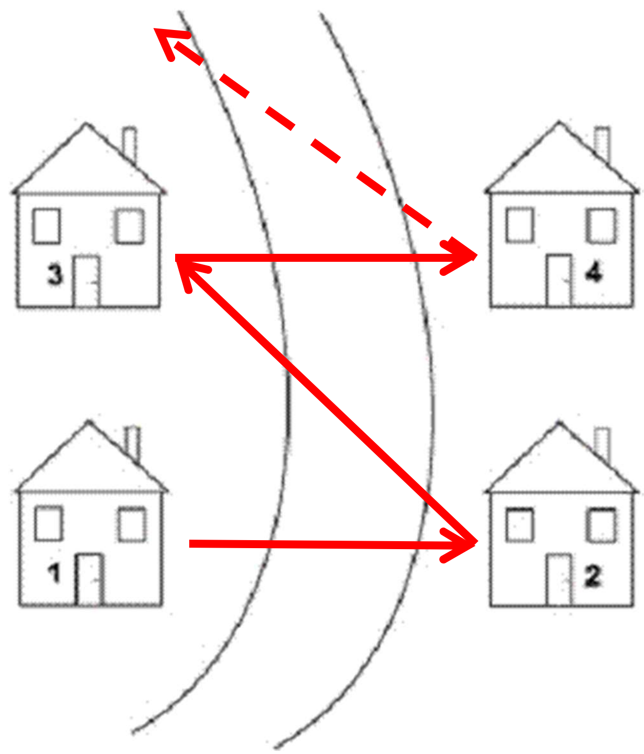
Toth, Alfred, Kenosemiotische Zyklizität und Transitivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Ortsalternanz bei Hausnumerierungen

1. Hausnumerierungen zeigen in den meisten Ländern die semiotische Eigentümlichkeit, daß gerade und ungerade Kardinalzahlen lokal gebunden sind, indem die eine Straßenseite nur ungerade, die andere nur gerade Nummern aufweist, d.h. also, daß die zugrundeliegende Peano-Folge natürlicher Zahlen durch eine Abbildung zwischenden zwei Teilfolgen $F_1 = (1, 3, 5, ...,)$ $F_2 = (2, 4, 6, ...,)$

$f = F_1 \to F_2$

ersetzt ist, vgl. die folgende mit ergänzte Illustration (aus: www.amel.be)



2. Hausnummern sind also (das obige System vorausgesetzt) Zeichenzahlen (vgl. Toth 2012a), deren arithmetische Folgen zueinander orthogonal sind, d.h. Hausnummern lassen sich zwar arithmetisch mit dem obigen Trick der Abbildung zweier Teilfolgen, aber nicht semiotisch erklären, da die Peircesche Semiotik über keine Ortskategorie verfügt. Erschwerend kommt hinzu, daß sie auch keine Perspektivierung bei der Ortswahl thematisieren kann, denn die Orthogonalität der arithmetischen Folgen der Hausnummern hängt nicht nur

vom Anfangselement der Folgen ab, sondern auch davon, auf welcher Seite der Straße dieses Anfangselement plaziert wird. Zwar könnte man die in Toth (2008, S. 177 ff.) vorgeschlagenen Permutationen der Primzeichen $\wp(1, 2, 3)$ als Ersatz für die fehlende Ortskategorie nehmen, aber damit würde man ja nur die relativen Positionen der Zeichenkategorien und somit der semiotischen Partialrelationen, nicht aber diejenigen der vollständigen Zeichenrelationen, welche den semiotischen Anteil der Hausnummern als Zeichenzahlen ausmachen, manipulieren. Was wir also brauchen, ist ein von der Zeichendefinition unabhängiges "Ortsraster", in das die Kategorien bzw. Partialrelationen eingebettet werden können, d.h. das Ortsraster muß primär von den Relationen über den Kategorien unabhängig (wenn auch nicht notwendig ihnen präexistent) sein.

Ein solches durch die Leerstrukturen vorgegebenes Ortsraster weist nun die Polykontexturalitätstheorie, genauer: die Kenogrammatik auf, und da die Leerstellen-Pattern nicht nur mit logischen und mathematischen, sondern auch mit semiotischen Werten belegt werden können (vgl. Toth 2012b), bietet sich wegen der Relevanz der Position eines Kenozeichens innerhalb der Kenostrukturen das Trito-System der Kontextur K = 4 als einer minimalen polykontexturalen Semiotik als Ortsraster an:

$K(Tr)^4 = \{0000, 0001, 0010, 0011, 0012, 0100, 0101, 0102, 0110, 0111, 0112, 0120, 0121, 0122, 0123\}$.

In Sonderheit eignen sich ferner zur Darstellung der in der monokontexturalen Semiotik fehlenden Ortskategorie die 4! Permutationen der Kenosemiotik S = (1, 2, 3, 4), d.h. die Menge $\wp(S)$:

$$\begin{array}{c|ccccccccccccccccccccccc|c}
1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 1 \\
2 & 2 & 3 & 3 & 4 & 4 & 1 & 1 & 3 & 3 & 4 & 4 & 1 & 1 & 2 & 2 & 4 & 4 & 1 & 1 & 2 & 2 & 3 & 3 & 2 \\
3 & 4 & 2 & 4 & 2 & 3 & 3 & 4 & 1 & 4 & 1 & 3 & 2 & 4 & 1 & 4 & 1 & 2 & 2 & 3 & 1 & 3 & 1 & 2 & 3 \\
4 & 3 & 4 & 2 & 3 & 2 & 4 & 3 & 4 & 1 & 3 & 1 & 4 & 2 & 4 & 1 & 2 & 1 & 3 & 2 & 3 & 1 & 2 & 1 & 3
\end{array}$$

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Zeichen, Zahlen, Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Operatoren für eine semiotische Negativsprache

1. Während die 2-wertige aristotelische Logik nur über 1 Negation verfügt, welche Position und Negation aufeinander abbildet und daher genau so wenig logische Strukturation erzeugt wie man durch fortgesetztes Kippen eines Lichtschalters außerhalb der Bipolarität von Licht und Dunkel auch nichts anderes erzeugen kann, verfügt eine 3-wertige Logik über 2, allgemein eine n-wertige Logik über (n-1) Negationen, durch deren kombinierte Anwendung man auf verschiedene Weise sog. Negationszyklen, d.h. Permutationen logischer Wahrheitswertfolgen erzeugen kann, z.B. im Falle von S = (1, 2, 3, 4)

1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1
2	2	3	3	4	4	1	1	3	3	4	4	1	1	2	2	4	4	1	1	2	2	3	3	2
3	4	2	4	2	3	3	4	1	4	1	3	2	4	1	4	1	2	2	3	1	3	1	2	3
4	3	4	2	3	2	4	3	4	1	3	1	4	2	4	1	2	1	3	2	3	1	2	1	3

Diese in Hamiltonkreisen auftretenden Negationszyklen sind natürlich vom Standpunkt der Kenogrammatik alle zueinander tritoäquivalent (Schadach 1967), d.h. diese "Wörter" einer Negativsprache stellen sozusagen in ihrer Permutabilität Variationen des durch die ganz links stehende Wahrheitswertfolge repräsentierten Themas dar (vgl. aus der Musik Ravels "Boléro"). Operatoren an Variationen sind daher von den Operatoren am Thema zu unterscheiden; die letzteren wurden eingehend von Kronthaler (1986) dargestellt.

2. Zunächst führen wir die dreifache Operation σ_i als die semiotische Entsprechung zur logischen Negation ein. Im Falle des oben gegebenen Zyklus einer vierwertigen Semiotik (1, 2, 3, 4) ≅ (((M, O, I^1), I^2)) haben wir

$\sigma_1 := (1 \leftrightarrow 2), (3 \leftrightarrow 4)$

$\sigma_2 := (1 \leftrightarrow 3), (2 \leftrightarrow 4)$

$\sigma_3 := (1 \leftrightarrow 4), (2 \leftrightarrow 3)$,

z.B. ist also

$\sigma_1(3124) = (4213)$

$\sigma_2(3124) = (1342)$

$\sigma_3(3124) = (2431)$.

Ferner definieren auf σ_i eine n-wertige Entsprechung des semiotischen Komplements (vgl. Toth 2012)

$C_i(abcd) = \wp(abcd) \setminus (abcd)$,

d.h. es gilt natürlich

$\sigma_i(abcd) \subset C_i(abcd)$.

Schließlich übernehmen wir den von Kronthaler (1986) eingeführten Reflexionsoperator, z.B. haben wir also

$R(3124) = (4213)$

$R\sigma_1(3124) = (3124)$

$R\sigma_2(3124) = (2413)$

$R\sigma_3(3124) = (1342)$.

R ist somit Totalreflektor; die Einführung partieller Reflektoren ist unnötig, da ihre Funktion von den σ_i übernommen wird. Allerdings muß man aufgrund unserer Definitionen von σ_i einen Zerlegungsoperator einführen, der also z.B. eine Folge (abcd) in (a(bcd)), (ab(cd)), (abc(d)) unterteilt, denn die wegen der Komplementoperation auf paarweisem Werteaustausch definierten σ_i würden sonst z.B. einen Übergang wie denjenigen von (1243) zu (4312) verhindern.

Literatur

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Semiotische Komplemente mit inversen Partialrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012