

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Semiotische und physikalische Gesetze und deren Durchbrechung**

1. In Toth wurde (2009b) wurde die Tatsache, dass in der Peirceschen Zeichenrelation

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

jedes Primzeichen einen eindeutigen Nachfolger im Sinne der Peano-Axiome hat (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.; 1983, S. 192 ff.), wie folgt in eine Index-Notation umgesetzt:

$$ZR = (M_O, O_I, I_M).$$

Das bedeutet also, dass man im System der Primzeichen richtige von falschen Nachfolgern unterscheiden kann:

Richtige N.:	Falsche N.:
$M_O$	$M_M M_I$
$O_I$	$O_M O_O$
$I_M$	$I_O I_I$

2. Damit ist es nun natürlich möglich, neben regulären Zeichenrelationen der Form

$$Zkl = ((M.a)_O (O.b)_I (I.c)_M)$$

unregelmässige Zeichenklassen der folgenden Formen zu konstruieren:

1.  $(M.a)_M (O.b)_M (I.c)_O$
2.  $(M.a)_M (O.b)_M (I.c)_I$
3.  $(M.a)_M (O.b)_O (I.c)_O$
4.  $(M.a)_M (O.b)_O (I.c)_I$
5.  $(M.a)_I (O.b)_M (I.c)_O$
6.  $(M.a)_I (O.b)_M (I.c)_I$
7.  $(M.a)_I (O.b)_O (I.c)_O$
8.  $(M.a)_I (O.b)_O (I.c)_I$

Man kann nun einen Schritt weiter gehen und für die 8 unregelmässigen Zeichenklassen ein relationales Notationssystem einführen, wobei das Zeichen  $\uparrow$  in Ermangelung eines besseren Zeichens für Selbstreflexivität steht:

- |   |  |
|---|--|
| 1. $M \uparrow \leftarrow O \leftarrow I$ | 5. $M \rightarrow \rightarrow \leftarrow O \leftarrow I$ |
| 2. $M \uparrow \leftarrow O I \uparrow$   | 6. $M \rightarrow \rightarrow \leftarrow O I \uparrow$   |
| 3. $M \uparrow O \uparrow \leftarrow I$   | 7. $M \rightarrow \rightarrow O \uparrow \leftarrow I$   |
| 4. $M \uparrow O \uparrow I \uparrow$     | 8. $M \rightarrow \rightarrow O \uparrow I \uparrow$     |

Die Nrn. 1-8 sind also falsche semiotische Gesetze. Falsch sind sie nicht primär deswegen, weil sie falsche Abbildungen von von Prim- bzw. Subzeichen involvieren, sondern weil diese falschen Abbildungen aus falschen kategorialen Spuren an einer semiotischen Zahl (n-1) bezüglich ihres Nachfolger n resultieren. Anders als die Peanozahlen, bei denen man in falschen Nachfolgerrelationen wie etwa

- $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2$   
 $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3$   
 $3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ , usw.

einfach die „tokens“ durch einen Normalformoperator normalisieren kann, so dass wie in den oben Beispielen einfach dreimal

$$1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$$

erhalten, ist dies bei den 8 falschen semiotischen Nachfolgerrelationen nicht möglich, da es keine Möglichkeit gibt, ein M in O oder I, ein O in M oder I und ein I in M oder O zu „normalisieren“, denn hier sind im Gegensatz zu Peanozahlen Qualitäten involviert. Umso nachdenklicher stimmt uns deshalb, dass bei den qualitativ-quantiativen Proto-, Deutero- und Trio-Zahlen Normalformoperatoren möglich sind (vgl. Kronthaler 1986, S. 26 f.).

3. Zeichen entstehen, wie spätestens seit Bense (1967, S. 9) bekannt, durch Metaobjektivierung aus Objekten, so dass zwischen den semiotischen Gesetzen der Zeichen und den physikalischen Gesetzen der Objekte ein semiosischer, d.h. zeichengenetischer Zusammenhang besteht. Um die den semiotischen entsprechenden physikalischen Gesetze zu bekommen, brauchen wir nur statt von der Peirceschen Zeichenrelation von der semiotischen Objektrelation

$$\text{OR} = (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{J})$$

auszugehen (vgl. Toth 2009a). Wir bekommen dann in strenger Analogie zu den semiotischen Gesetzen und ihren Durchbrechungen

$$\text{ZR} = (\mathcal{M}_\Omega, \Omega_{\mathcal{J}}, \mathcal{J}_m).$$

Richtige N.:	Falsche N.:
$\mathcal{M}_\Omega$	$\mathcal{M}_m \mathcal{M}_{\mathcal{J}}$
$\Omega_{\mathcal{J}}$	$\Omega_m \Omega_\Omega$
$\mathcal{J}_m$	$\mathcal{J}_\Omega \mathcal{J}_{\mathcal{J}}$

$$\text{OR} = ((\mathcal{M}.\mathbf{a})_\Omega (\Omega.\mathbf{b})_{\mathcal{J}} (\mathcal{J}.\mathbf{c})_m)$$

unregelmässige Zeichenklassen der folgenden Formen zu konstruieren:

1.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_m (\Omega.\mathbf{b})_m (\mathcal{J}.\mathbf{c})_\Omega$
2.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_m (\Omega.\mathbf{b})_m (\mathcal{J}.\mathbf{c})_{\mathcal{J}}$
3.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_m (\Omega.\mathbf{b})_\Omega (\mathcal{J}.\mathbf{c})_\Omega$
4.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_m (\Omega.\mathbf{b})_\Omega (\mathcal{J}.\mathbf{c})_{\mathcal{J}}$
5.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_{\mathcal{J}} (\Omega.\mathbf{b})_m (\mathcal{J}.\mathbf{c})_\Omega$
6.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_{\mathcal{J}} (\Omega.\mathbf{b})_m (\mathcal{J}.\mathbf{c})_{\mathcal{J}}$
7.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_{\mathcal{J}} (\Omega.\mathbf{b})_\Omega (\mathcal{J}.\mathbf{c})_\Omega$
8.  $(\mathcal{M}.\mathbf{a})_{\mathcal{J}} (\Omega.\mathbf{b})_\Omega (\mathcal{J}.\mathbf{c})_{\mathcal{J}}$

1.  $\mathcal{M} \uparrow \leftarrow \Omega \leftarrow \mathcal{J}$
2.  $\mathcal{M} \uparrow \leftarrow \Omega \mathcal{J} \uparrow$
3.  $\mathcal{M} \uparrow \Omega \uparrow \leftarrow \mathcal{J}$
4.  $\mathcal{M} \uparrow \Omega \uparrow \mathcal{J} \uparrow$
5.  $\mathcal{M} \rightarrow \rightarrow \leftarrow \Omega \leftarrow \mathcal{J}$
6.  $\mathcal{M} \rightarrow \rightarrow \leftarrow \Omega \mathcal{J} \uparrow$
7.  $\mathcal{M} \rightarrow \rightarrow \Omega \uparrow \leftarrow \mathcal{J}$
8.  $\mathcal{M} \rightarrow \rightarrow \Omega \uparrow \mathcal{J} \uparrow$

Man kann sich leicht ausrechnen, dass man natürlich für jede vollständige Zeichenrelation 10 Zeichenklassen und für jede vollständige Objektrelation 27 Objektklassen erhält. Dazu kommen aber noch die Kombinationen, denn jede Zeichen- und jede Objektklasse lässt sich ja in 8 weiteren Permutationsschemata darstellen, deren Potential auch in den obigen Tabellen bei weitem nicht erschöpft ist. Man erhält genaue semiotische und objektale Beschreibungsmittel für eine Vielzahl von semiotischen und physikalischen Gesetzen,

deren Parallelität, wie sie hier dargestellt wurde, bereits in Toth (1989) vorausgesehen worden war.

## **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, Grundlegung der Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Review: Hawking, Stephen W., Eine kurze Geschichte der Zeit (Reinbek 1988). In: Semiosis 54, 1989, S. 51-52.

Toth, Alfred, Semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, <http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Semiotische%20Objekte.pdf> (2009a)

Toth, Alfred, Kategoriale Spuren. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics (erscheint, 2009b)

21.10.2009