Prof. Dr. Alfred Toth

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 ∈ 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 nicht-bijektiv, 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)

$$\left.\begin{array}{llll}(2) & (1, 1, 2) & \to & (M, M, O)\\ (3) & (1, 2, 1) & \to & (M, O, M)\\ (4) & (1, 2, 2) & \to & (M, O, O)\end{array}\right\} \quad R[M, O, I]$$

(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

$$\left.\begin{array}{llllll}(1) & (M, M, M, M) & \rightarrow & M & \emptyset & \emptyset \\ (2) & (M, M, M, O) & \rightarrow & M & O & \emptyset\end{array}\right\} R[M, O, I]$$

$$\begin{array}{llllll}(3) & (M, M, O, I) & \rightarrow & M & O & I\end{array}$$

$$\left.\begin{array}{llllll}(4) & (M, M, O, O) & \rightarrow & M & O & \emptyset\end{array}\right\} R[M, O, I]$$

$$\begin{array}{llllll}(5) & (M, M, O, I) & \rightarrow & M & O & I\end{array}$$

$$\left.\begin{array}{llllll}(6) & (M, O, M, M) & \rightarrow & M & O & \emptyset \\ (7) & (M, O, M, O) & \rightarrow & M & O & \emptyset\end{array}\right\} R[M, O, I]$$

$$\begin{array}{llllll}(8) & (M, O, M, I) & \rightarrow & M & O & I\end{array}$$

$$\left.\begin{array}{llllll}(9) & (M, O, O, M) & \to & M & O & \varnothing \\ (10) & (M, O, O, O) & \to & M & O & \varnothing\end{array}\right\} R[M, O, I]$$

$$\begin{array}{llllll}(11) & (M, O, O, I) & \to & M & O & I \\ (12) & (M, O, I, M) & \to & M & O & I \\ (13) & (M, O, I, O) & \to & M & O & I \\ (14) & (M, O, I, I) & \to & M & O & I \\ (15) & (M, O, I, X) & \to & M & O & I.\end{array}$$

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

21.3.2015