Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische Zahlenfolgen und Umgebungsfolgen

1. In Toth (2012a) wurde dargelegt, daß die Eigenschaft einer arithmetischen Zahlenfolge, fraktal zu sein, ein hinreichender Grund dafür ist, sie als Kandidaten für eine semiotische Zahlenfolge zu betrachten. Die der Benseschen relationalen Zeichendefinition (1979, S. 53)

$$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$$

entsprechende Zahlenfolge ist

$$F_1 = (1, 1, 2, 1, 2, 3).$$

Hebt man den Unterschied zwischen semiosischer und retrosemioscher Ordnung von Zeichenrelationen zugunsten von Paaren zueinander konverser Relationen auf, so bekommt man ferner die semiotischen Zahlenfolgen

$$F_2 = (1, 1, 2, 3, 1, 2)$$

$$F_3 = (1, 2, 1, 1, 2, 3)$$

$$F_4 = (1, 2, 1, 2, 3, 1)$$

$$F_5 = (1, 2, 3, 1, 1, 2)$$

$$F_6 = (1, 2, 3, 1, 2, 1),$$

die natürlich den 6 möglichen Permutationen der Zeichenrelation $\wp$(M, O, I) = {(M, O, I), (M, I, O), (O, M, I), (O, I, M), (I, M, O), (I, O, M)} entsprechen, von denen einige bereits von Bense ermittelt worden waren (z.B. Kommunikations- und Kreationsschemata).

2. Ferner hatten wir (in Toth 2012b) gezeigt, daß man nicht nur aus Objekten, sondern auch aus deren Umgebungen semiotische Zahlenfolgen konstruieren kann. So besitzt die normale semiotische Zahlenfolge

$$F_1 = (1, 1, 2, 1, 2, 3)$$

das Tripel der ihr korrespondierenden Umgebungsfolgen

$$U(F_1) = \begin{cases} (1, U(1), U(1, 2)) \\ (U(1)^{-1}, 1, U(1, U(1)^{-1}) \\ (U(U(1)^{-1}, 1), U(1)^{-1}, 1). \end{cases}$$

Wie man leicht einsieht, führen Permutationen von semiotischen Zahlenfolgen dann zu dem obigen Tripel isomorphen Tripeln, solange $F_1 = (1, 1, 2, 1, 2, 3)$ als

$F_1 = (1, (1, 2), (1, 2, 3))$

aufgefaßt wird, d.h. solange die für Zeichenrelationen typische Eigenschaft der Verschachteltheit von Relationen gewahrt bleibt. (Wegen Toth (2009) kann man auch sagen: Permutationen semiotischer Zahlenfolge werden auf Tripel isomorpher Umgebungsfolgen abgebildet, falls für die mengentheoretische Basis der semiotischen Relationen das Fundierungsaxiom außer Kraft gesetzt ist.)

Löst man jedoch "die Klammern auf" und erlaubt also auch die Permutation mengentheoretisch eingebetteter partieller Zahlenfolgen, so muß natürlich für jedes Glied dessen Umgebung separat angegeben werden, d.h. wir erhalten dann für jede semiotische Zahlenfolge Umgebungsfolgen aus 6 Gliedern. Setzen wir z.B. in der semiotischen Zahlenfolge

$F_2 = (1_1, 1_2, 2_1, 3_1, 1_3, 2_2)$

$1_1 = 1$, so bekommen wir

$1_1 = 1$

$1_2 = U(1)$

$2_1 = U(1, U(1))$

$3_1 = U(1, U(1), U(1, U(1)))$

$1_3 = U(1, U(1), U(1, U(1)), U(1, U(1), U(1, U(1))))$

2_2 = U(1, U(1), U(1, U(1)), U(1, U(1), U(1, U(1))), U(1, U(1), U(1, U(1)), U(1, U(1), U(1, U(1))))),

wobei jedes 6-tupel 6! = 720 Permutationen hat. Auf diese Weise bleibt natürlich die semiotische Eigenschaft der verschachtelten Relationalität, d.h. die Fraktalität, auch in den Umgebungsfolgen erhalten.

Literatur

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

Toth, Alfred, The Droste effect in semiotics. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 50/3, 2009, S. 139-145

Toth, Alfred, Zahlenfolgen nicht-abelscher semiotischer Gruppen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zahlen und ihre Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

20.4.2012