

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotisch-arithmetische Isomorphismen

1. Wir gehen wiederum aus von der in Toth (2012a) eingeführten logischen Semiotik auf der Basis der binär-n-adischen Zeichenrelation

$$\mathbb{Z}R^{2,n} = \langle a, b \rangle$$

mit der semiotisch-ontischen Subkategorisierung

semiotische Subkategorisierung	ontische Subkategorisierung	mengentheoret. Einbettungsstufe
Ereignis (E)	Art (A)	x
Gestalt (Ge)	Gattung (Ga)	{x}
Funktion (Fu)	Familie (Fa)	{{x}}
...

und fragen uns, welche der bislang erarbeiteten arithmetischen Verfahren zur Formalisierung des obigen Schemas Isomorphismen darstellen.

2.1. Die Folge der sog. Zermelo-Zahlen

$$0, \{0\}, \{\{0\}\}, \{\{\{0\}\}\} \dots$$

ist isomorph der von Neumannschen Darstellung (vgl. von Neumann 1961, S. 24 ff.)

$$0, \{0\}, \{0, \{0\}\}, \{0, \{0\}, \{0, \{0\}\}\}, \{0, \{0\}, \{0, \{0, \{0\}\}\}\} \dots$$

sowie der in Toth (2012b) dargestellten Stream-Funktion (bzw. "Stromkopf-Funktionen")

$$\langle f(0), x_1 \rangle, \langle f(1), x_2 \rangle, \langle f(2), x_3 \rangle, \langle f(3), x_4 \rangle \dots \langle f(n), x_{n+1} \rangle.$$

Da

$0, \{0\}, \{0, \{0\}\}, \{0, \{0\}, \{0, \{0\}\}\} \dots$

wegen Benses Zeichendefinition (1979, S. 53)

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

mit der triadisch-trichotomischen Peirceschen Zeichenrelation isomorph ist, folgt also, daß diese eine spezielle Teilrelation der allgemeinen dyadisch-n-adischen Semiotik ist! Es dürfte daher auch kein Zufall sein, daß die nur scheinbar ternäre Peircesche Semiotik auf Dyaden als Kernrelationen aufgebaut ist, indem die Zeichen- und Realitätsrelationen im Sinne "vollständiger Zeichenrelationen" als Konkatenationen aus Paaren von Dyaden erklärt werden (vgl. Walther 1979, S. 79). Jede Triade der Form

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

läßt sich demnach darstellen als

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

und jede duale Realitätsthematik als

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

d.h. wir haben dieselben links- bzw. rechtsgeschachtelten Relationen wie die jeweils zwei Basisrelationen jeder dyadischen Zeichenrelation

$A = \langle \langle x, y \rangle, z \rangle$

$B = \langle x, \langle y, z \rangle \rangle$.

Da man ohnehin alle n-tupel mit $n > 3$ in der Form von geordneten Paaren darstellen kann (vgl. Schwabhäuser 1954), hätte man im Grunde früher darauf kommen können, die Peircesche Semiotik auf ihre binären logischen Fundamente zurückzustellen.

Literatur

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

von Neumann, John, Collected Works. Bd. 1. New York 1961

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zeichen und Ströme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

23.5.2012