Prof. Dr. Alfred Toth

Menningers “haftende Zählreihe”

1. In seinem Klassiker “Zahlwort und Ziffer” (1958, S. 17 ff.) beschreibt Karl Menninger die Zählreihe der natürlichen Zahlen als ein “wohlgegliedertes geistiges Gebilde”, verkörpernd “das Gesetz des unendlichen Fortganges”, charakterisiert durch “ihre Unabhängigkeit von den Dingen”, da sie “leer ist” und “somit alles zählen kann”. (1958, S. 19) spricht er von der „haftenden“ Zählreihe.

2. In Toth (2011) hatten wir gezeigt, dass die Zahl zwar ein Zeichen (und kein Objekt) ist, dass es sich aber auf präsemiotischer und nicht auf semiotischer Stufe befindet und dass die Repräsentation von Quantität ohne Qualität daher ein phylogenetisch älteres Stadium darstellt. Damit ist die abstrakte präsemiotische Zahlenrelation

ZR(Za) = (3.a 2.b 1.c 0.d) mit a, ..., d ∈ {1, 2, 3}

mit ihrer dreifachen Unterscheidung

(0.1) ← Kardinalzahl, d.h. Repräsentation als Mächtigkeit

(0.2) ← Ordinalzahl, d.h. Repräsentation als Nachfolge

(0.3) ← Relationalzahl, d.h. Repräsentation als Konnex

tieferliegend als die Peircesche Zeichenrelation ohne eingebettetes relationales Objekt (O°) und befindet sich auf der Ebene der „Nullheit“ (Bense 1975, S. 65 f.) im „präsemiotischen Raum“ (Toth 2007), der zwischen dem „ontologischen Raum“ unterhalb und dem „semiotischen Raum“ oberhalb (Bense 1975, S. 65 f.) angesiedelt ist.

3. Nun versteht Bense unter „Mitführung“ die „Evidenz (...) der Selbstgegebenheit (eines Objekts, eines Sachverhaltes, eines Phänomens, etc.) in objektbezogener Repräsentanz, wobei Mitführung heisst, dass das Präsentamen im Repräsentamen graduell bzw. partiell erhalten bleibt“ (1979, S. 43). Die

Fähigkeit, unterscheidbare (bzw. unterschiedene) Objekte zu zählen, gehört damit zur Evidenz der Selbstgegebenheit dieser Objekte und bildet gleichzeitig Anfang und Anlass des Zählprozesses. Damit ist eine neue und über Frege hinausgehende Erklärung der Emergenz des Zahlbegriffs gefunden. Wie Menninger nun richtig feststellt (und was häufig in der Diskussion vor ihm vermengt wurde), ordnen wir beim Zählen den zu zählenden Objekten Wörter zu, d.h. es ist zwischen der Zahl selbst und dem Zeichen für die Zahl wohl zu unterscheiden. Diese Bezeichnung ist semiotisch als Transformation von der Zahl selbst zu ihrem Zeichen zu verstehen:

$(3.a\ 2.b\ 1.c\ 0.d) \rightarrow (3.a\ 2.b\ 1.c)$,

wobei die Mitführung mathematisch als konverse Fibrierung aufgefasst werden kann:

$$\begin{tikzcd}[column sep=small] (3.a \arrow[d] & 2.b \arrow[d] & 1.c \arrow[d] & 0.d) \arrow[dl] \\ (3.a & 2.b & 1.c) & \end{tikzcd}$$

Anschaulich findet also eine Absorption

$(1.c\ 0.d) \Rightarrow (1.c)$

beim Übergang von der präsemiotischen zur semiotischen Ebene statt. Durch diesen Übergang wird somit das präsemiotische System der 15 Prä—Zeichenklassen in den bekannten 10 semiotischen Zeichenklassen repräsentiert:

1	(3.1 2.1 1.1 0.1) × (1.0 1.1 1.2 1.3)			
2	(3.1 2.1 1.1 0.2) × (2.0 1.1 1.2 1.3)	→	(3.1 2.1 1.1)	1
3	(3.1 2.1 1.1 0.3) × (3.0 1.1 1.2 1.3)			
4	(3.1 2.1 1.2 0.2) × (2.0 2.1 1.2 1.3)			
5	(3.1 2.1 1.2 0.3) × (3.0 2.1 1.2 1.3)	→	(3.1 2.1 1.2)	2
6	(3.1 2.1 1.3 0.3) × (3.0 3.1 1.2 1.3)	→	(3.1 2.1 1.3)	3
7	(3.1 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 1.3)			
8	(3.1 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 1.3)	→	(3.1 2.2 1.2)	4
9	(3.1 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 1.3)	→	(3.1 2.2 1.3)	5
10	(3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)	→	(3.1 2.3 1.3)	6
11	(3.2 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 2.3)			
12	(3.2 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 2.3)	→	(3.2 2.2 1.2)	7
13	(3.2 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 2.3)	→	(3.2 2.2 1.3)	8
14	(3.2 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 2.3)	→	(3.2 2.3 1.3)	9
15	(3.3 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 3.3)	→	(3.3 2.3 1.3)	10

Durch diese konverse Fibration verschwindet also sozusagen die in den präsemiotischen Zeichenklassen noch mitgeführte mitreale Evidenz in den Zeichen. Es dürfte damit endgültig klar sein, dass weder die Zahl selbst noch das Zahlreichen eigenreal im Sinne Benses (1992) sind.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1979

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

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992
Menninger, Karl, Zahlwort und Ziffer. Göttingen 1958
Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2007
Toth, Alfred, Semiotik als Primär- oder Sekundärmathematik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

12.4.2011