Prof. Dr. Alfred Toth

Die Zahl als triadische Relation

1. Nach Bense wird die Zahl durch die Zeichenklasse bzw. Realitätthematik des Zeichens selbst, d.h. durch das dualidentische, eigenreale Dualsystem

$\times(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3)$

repräsentiert: "Für die Repräsentation der Zahl durch diese Zeichenklasse ist M als bloße repertoirielle Zahlenmenge, O als abgezähltes Zahlobjekt und I als Zahlenreihe zu verstehen" (1992, S. 14).

2. Noch wenige Jahre zuvor sprach Bense allerdings von einer "zeichen-analogen Relation" (1981, S. 24) der Zahl und ordnete deren Mittelbezug die Kardinalzahl, dem Objektbezug die Ordinalzahl und dem Interpretantenbezug eine ad hoc geschaffene "Relationalzahl" zu: "Eine Zahl gehört zum Typus der Relationalzahl, wenn sie weder den kardinalen Mengencharakter noch den ordinalen Bezugscharakter, sondern auf der vorausgesetzten Basis beider (als Isomorphieklasse) eine relationale Kennzeichnung intendiert" (1981, S. 26).

3. Wenn das eigenreale Dualsystem das Zeichen als abstrakte Relation repräsentiert, die dementsprechend sämtlichen zehn Dualsystemen semiotisch inhäriert (vgl. Walther 1982), dann stellt sich die Frage, worin diese semiotische Inhärenz basiert. Nach Bense (1992) handelt es sich um die Struktureigenschaft der Symmetrie (die ihn veranlaßte, auch die "ästhetische Realität" durch das eigenreale Dualsystem repräsentieren zu lassen, vgl. Toth 2014): "Die Zeichenklasse bzw. ihre identische Realitätsthematik zeigt als solche Symmetrie-Eigenschaften, die für das Zeichen als solches, für die Zahl und für die ästhetische Realität leicht feststellbar sind" (ibd., S. 15). Indessen bleibt es Bense schuldig, diese Symmetrieeigenschaften für die Zahlen nachzuweisen. Aus seinen beiden oben angeführten Bestimmungen gehen sie jedenfalls nicht hervor.

4. Die Zahl ist vom Zeichen dadurch geschieden, daß sie keine bestimmte ontische Referenz besitzt und damit, anders als das Zeichen, beim bestimmtes

Objekt designieren kann. Der folgende Witz (aus: Bild am Sonntag, 23.11. 1997) mag diesen Sachverhalt veranschaulichen.

> Ein Mann beobachtet eine Gruppe von Leuten, die zusammenstehen und hin und wieder lachen. Als er näher tritt, hört er, wie einer eine Zahl nennt und die anderen lachen. Er fragt: "Worüber lachen Sie denn so?" – "Ach, wir haben zur Vereinfachung unsere Witze, die wir kennen, mit Zahlen belegt. So brauchen wir nur noch die Zahl zu nennen und können lachen." Darauf sagt der Mann: "Siebenundsiebzig." Da können sich die Leute kaum vor Lachen halten. "Was ist denn los?" fragt er. – "Den kannten wir noch nicht!"

Die Zahl verdankt ihre in der Tradition der zweiwertigen aristotelischen Logik stehende reine Quantitativität gerade der Tatsache, daß die Unmöglichkeit eines bestimmten Referenzobjektes die Qualitäten, wie Hegel sagte, auf die eine Qualität der Quantität reduzieren läßt. Dagegen kann ein Zeichen eine Zahl genauso bezeichnen wie irgendein reelles oder ideelles Objekt (vgl. Bense/Walther, 1973, S. 70). Falls also das eigenreale Dualsystem wirklich die abstrakteste Repräsentationsklasse sowohl des Zeichens als auch der Zahl darstellt, so muß es sich bei ihrer Referenz und eine quantitativ-unbestimmte ontische Referenz handeln. Daraus folgt aber mit Notwendigkeit, daß die Zahl abstrakter ist als das Zeichen und daß sich der langwierige, schon von Peirce geführte Streit, ob die Semiotik auf die Mathematik oder umgekehrt die Mathematik auf die Semiotik zurückzuführen sei, zugunsten der ersteren Alternative entscheiden läßt. Nur mittels dieser Folgerung ist es möglich, wie in Toth (2014) ausgeführt, mit dem Zeichen und der Zahl zugleich den "ästhetischen Zustand" durch das gleiche, eigenreale Dualsystem zu repräsentieren, denn der ästhetische Zustand wird durch einen rein quantitativen Maßwert bestimmt, der sich durch den Birkhoff-Quotienten errechnet (vgl. Bense 1969, S. 43 ff.).

5. Das im Titel dieser Arbeit aufgeworfene Thema ist aber nicht abgeschlossen, bevor neben der Zahl und dem Zeichen noch eine dritte, innerhalb der Stuttgarter Schule völlig außer Betracht gelassene Entität behandelt wird: die Nummer. Eine Nummer numeriert ein Objekt und hat dadurch eo ipso eine qualitativ-bestimmte ontische Referenz. Dadurch rückt die Nummer einerseits in die Nähe zu den Zeichen, andererseits aber bleibt sie Zahl, und zwar weist

sie gleichzeitig kardinale und ordinale Zahleigenschaften auf, denn die Häuser einer Straße sind ebenso eine Menge wie das einzelne Haus durch die Numerierung einen bestimmten Stellenwert innerhalb dieser Menge erhält. Nummern zeichnen sich damit sowohl vor den Zahlen als auch vor den Zeichen dadurch aus, daß sie zugleich eine quantitativ-unbestimmte als auch eine qualitativ bestimmte Referenz haben. Es ist somit angebracht, neben den beiden, von Bense vorgebrachten und oben zitierten Zahlen-Triaden noch eine dritte beizubringen

R(Zahl) = (Kardinalzahl, Ordinalzahl, Nummer),

worin die Nummer also drittheitlich fungiert, d.h. jener Teilrelation einer Zeichenrelation zugewiesen wird, die als Zeichen im Zeichen wie dieses selbst drittheitlich fungiert (und damit, notabene, für die Autoreproduktivität des Zeichens verantwortlich ist). Diese neue Definition der Zahlenrelation R(Zahl) enthält somit in seiner Drittheit das Zeichen, d.h. die semiosische Gradation von R(Zahl) korrespondiert einer Zunahme von quantitativer zu qualitativer Referenz. Die Zahl selbst als quantitative Zahl stellt somit lediglich eine Teilrelation der vollständigen Zahlenrelation dar, zu der als drittes Relatum auch die Nummer als zugleich quantitativer und qualitativer Zahl gehört.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. 3. Aufl. Reinbek 1971

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Perzepte und Apperzepte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomischen Triaden". In: Semiosis 27 (1982), S. 15-20

7.5.2014