

Prof. Dr. Alfred Toth

Zählen wir zuerst ordinal oder kardinal?

1. In seinem bekannten Aufsatz über „Hegel und die Mathematik“ schreibt Renhold Baer: „Vom Zählen aus gesehen erscheint übrigens der Ordinalzahlbegriff als der Primäre; wir zählen ja zunächst: erstens, zweitens, ... siebentens, und erst ein Abstimmungsprozess führt dazu zu sagen: dieser Bereich enthält sieben Dinge“ (1932, S. 115).

2. Nun hatte allerdings Bense (1980, S. 293) die „zeichenanalogue Relation der Zahl“ klar definiert als

$$\text{ZaR} = R(\text{Za(kard)}, \text{Za(ord)}, \text{Za(rel)}),$$

d. in seinem Modell wird zuerst kardinal, und erst dann ordinal gezählt. Ferner ist zu bedenken, dass bereits van den Boom (1981) gezeigt hatte, dass die Drittheit als vermittelnde Kategorie in der Definition der Peirceschen Zeichenrelation (als ordnungstheoretische Relation) weder am Schluss noch am Anfang stehen sollte. Wenn wir nun von Baehr ausgehen, erhalten wir damit das folgende neue Zeichenmodell

$$\text{ZR}^* = (2.a \ 3.b \ 1.c),$$

über dem wir die folgenden 10 neuen Dualsysteme konstruieren können:

1. (2.1 3.1 1.1)

$$\times(2.1 \ 3.1 \ 1.1) = (1.1 \ \underline{1.3} \ 1.2)$$

2. (2.1 3.1 1.2)

$$\times(2.1 \ 3.1 \ 1.2) = (2.1 \ \underline{1.3} \ 1.2)$$

3. (2.1 3.1 1.3)

$$\times(2.1 \ 3.1 \ 1.3) = (3.1 \ \underline{1.3} \ 1.2)$$

4. (2.1 3.2 1.2)
 $\times(2.1\ 3.2\ 1.2) = (\underline{2.1}\ \underline{2.3}\ 1.2)$
5. (2.1 3.2 1.3)
 $\times(2.1\ 3.2\ 1.3) = (\underline{3.1}\ \underline{2.3}\ \underline{1.2})$
6. (2.1 3.3 1.3)
 $\times(2.1\ 3.3\ 1.3) = (\underline{3.1}\ \underline{3.3}\ 1.2)$
7. (2.2 3.2 1.2)
 $\times(2.2\ 3.2\ 1.2) = (2.1\ \underline{2.3}\ \underline{2.2})$
8. (2.2 3.2 1.3)
 $\times(2.2\ 3.2\ 1.3) = (3.1\ \underline{2.3}\ \underline{2.2})$
9. (2.2 3.3 1.3)
 $\times(2.2\ 3.3\ 1.3) = (\underline{3.1}\ \underline{3.3}\ \underline{2.2})$
10. (2.3 3.3 1.3)
 $\times(2.3\ 3.3\ 1.3) = (3.1\ \underline{3.3}\ \underline{3.2})$

Wie man erkennt, werden sogleich „irreguläre“ Zeichenrelationen erzeugt, sobald auch nur 1 Term aus der Peirceschen Definition

ZR = (3.a 2.b 1.c) mit $a \leq b \leq c$

verstellt werden bzw. geändert wird. Man wird einmal alle 5 permutationalen Möglichkeiten

ZR* = (3.a 1.b 2.c) ZR* = (1.a 3.b 2.c)

ZR* = (2.a 3.b 1.c) ZR* = (1.a 2.b 3.c)

ZR* = (2.a 1.b 3.c)

durchspielen müssen, um zu entscheiden welche $ZR \in (27 ZR \setminus 10 Zkln)$ bei welchen Typen aufscheinen. (Damit ergibt sich ein Zusammenhang zwischen den „semiotischen Diamanten“ in Toth 2008, S. 166 ff. und den 17 „irregulären“ ZR sowie zwischen den 17 irregulären ZR und den 10 regulären Peirceschen Zkln.)

Da die Semiotik als einzige Zahlenwissenschaft ist, die neben der kardinalen und der ordinalen über eine relationale Zahl verfügt, fungiert sie also selbst drittheitlich und damit zwischen Mathematik und Logik, den beiden anderen Zahlenwissenschaften. Die beiden möglichen Verhältnisse

Mathematik \leftrightarrow Semiotik \leftrightarrow Logik

Logik \leftrightarrow Semiotik \leftrightarrow Mathematik

implizieren damit eine je verschiedene Semiotik, so dass die Semiotik nicht nur die beiden anderen Wissenschaften beeinflusst, sondern auch von ihnen beeinflusst wird.

Bibliographie

Baer, Reinhold, Hegel und die Mathematik. I: Verhandlungen des Zweiteus Hegelkongresses 1931 in Berlin, ed. B. Wigersma. Berlin 1932, S. 104-120

Bense, Die Einführung der Primzeichen. In: Ars Semeiotica 3/3, 1980, S.287-293

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

8.6.2010