Prof. Dr. Alfred Toth

Primzeichen und Primzahlen

> Daß der Gang der Dinge *unabhängig* von der Zustimmung der allermeisten seinen Weg nimmt: daran liegt es, daß einiges Erstaunliche sich auf der Erde eingeschlichen hat.
>
> Friedrich Nietzsche (Hanser-Ausgabe, Bd. III, S. 653)

1. Der von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführte Begriff des Primzeichens ist in mindestens dreierlei Hinsicht auffällig: Erstens steht er für die Menge semiotischer Zahlen $P = \{1, 2, 3\}$, die also auch die 1 enthält. Zweitens ist ein Primzeichen eine Kategorie und also kein Zeichen. Und drittens ist P nur ein "Porte-manteau" für zwei sehr verschiedene Mengen, nämlich

$P_1 = \{1., 2., 3.\}$

$P_2 = \{.1, .2, .3\}$

(in der Semiotik gibt es also "linksordinale" und "rechtsordinale" Zahlen). Für P_1 gilt nach Peirce die Ordnung (3. > 2. > 1.), für ein Tripel $(a, b, c) \in P_2$ gilt jedoch $(a \leqq b \leqq c)$, also die zu P_1 komplementäre Ordnung.

2. Was den Namen Primzeichen betrifft, so bezieht er sich natürlich auf die den Primzeichen ebenso wie den Peirceschen "fundamentalen" Kategorien gemeinsame Eigenschaft der Unteilbarkeit: Primzeichen sind bekanntlich nur durch 1 und sich selber teilbar, Peircesche Kategorien sind "atomar", d.h. sie lassen sich zwar zusammensetzen, sind aber selber nicht zusammengesetzt. Bevor wir weitergehen, sei also festgehalten, daß die Bensesche Entscheidung, die Peirceschen Fundamentalkategorien durch die ersten Primzahlen (zuzüglich der 1) zu repräsentieren, eine intrinsische Beziehung zur Peirceschen Kategoriendefinition hat, daß diese intrinsische Beziehung aber rein gar nichts damit zu tun hat, daß nach Peirce drei Kategorien ausreichend sind, um aus ihnen sämtliche anderen (von Peirce Vorgängern und z.T. Nachfolgern in Tafeln zusammengestellten) Kategorien zusammenzusetzen. Kurz gesagt: Es wäre zwar nicht zu rechtfertigen, die Fundamentalkategorien z.B. durch die

arithmetische Folge (2, 4, 6) zu repräsentieren, aber es gibt keinen Grund, Zeichen nicht z.B. durch

Z = (1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, ...)

zu repräsentieren.

3. Die Idee, Subzeichen als aus kartesischen Produkten gewonnene Dyaden von Primzeichen zu definieren, geht ebenfalls auf Peirce zurück, der damit im Grunde ein Paradox kreiert: Einerseits werden die den Dyaden zugrunde liegenden Monaden, d.h. die Benseschen Primzeichen, als unteilbare eingeführt, andererseits werden jedoch in den aus ihnen zusammengesetzten Dyaden "gebrochene" Kategorien konstruiert, denn wir haben z.B.

(MM) = (1/1)

(MO) = (1/2)

(MO) = (1/3),

d.h. die kartesischen Produkte sind in Wahrheit Brüche, und daß dieses Paradox, obwohl niemals diskutiert, dennoch bekannt gewesen sein muß, davon zeugt z.B. der von Walther (1979, S. 108) benutzte Begriff der "Drittelrechnung". Nichts hindert uns somit, aufgrund von Z nun rationale semiotische Zahlen der Form

(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 5), (1, 7), ...

(2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 5), (2, 7), ...

(3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 5), (3, 7), ...

(5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 5), (5, 7), ...

(7, 1), (7, 2), (7, 3), (7, 5), (7, 7), ...

zu konstruieren. Wir können also m.a.W. die Peircesche Definition der Zeichenrelation mit Triadizitätsbeschränkung

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

zunächst durch

$$ZR = ((a.b), (c.d), (e.f), ..., (m.n)) \text{ mit } a, ..., n \in \text{Primzahlen}$$

ersetzen. Da nun allerdings kartesische Produkte ihren Zweck praktisch verloren haben und gebrochene Kategorien, wie bereits ausgeführt, mit der Definition der Primzeichen im Grunde genommen unverträglich sind, können wir noch einen Schritt weitergehen und Zeichenrelationen einfach durch

$$ZR = (a, b, c, ..., n) \text{ mit } n \in \text{Primzahl}$$

definieren. Ein Zeichen ist damit einfach eine Primzahl-Folge, deren Glieder semiotisch interpretiert werden. (Man könnte sich sogar überlegen, Kenostrukturen statt allgemein mit natürlichen Zahlen nun mit Primzahlen zu belegen.)

Literatur

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

Toth, Alfred, Grundsätzliches zu semiotischen Zahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

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

12.5.2012