Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotisches Zählen

1. Bekanntlich hatte Bense verschiedentlich (z.B. 1975, S. 167 ff., 1981, S. 17 ff., 1983, S. 192 ff.) den Versuch gemacht, semiotische Generation mit arithmetischer Induktion gleichzusetzen. Wir hätten dann

Peano: $0 \to 1 \to 2 \to 3 \to 4 \to \ldots$

Peirce:

$$\begin{tikzcd} 1 \arrow[r] & 2 \arrow[r] & 3 \arrow[ll, bend left] \end{tikzcd}$$

d.h., nicht nur fehlt die Null als neutrales Element (dieses ist in der Semiotik 2, vgl. Toth 2006, S. 37 ff., so dass man im, Grunde $2 \to 1 \to 3$ oder $2 \to 3 \to 1$ zählen müsste), sondern die Folge bricht mit dem Erreichen der Dreizahl ab, das nach Peirce alle n-adischen Relationen mit $n > 3$ auf triadische Relationen reduzierbar sind (vgl. Toth 2007, S. 173 ff.). Was vor allem einer solchen Gleichsetzung widerspricht, ist, dass die von Bense (1979, S. 53) selbst eingeführte Zeichendefinition

$$ZR = (1 \to ((1 \to 2) \to (1 \to 2 \to 3)))$$

einer Peano-Induktion vollkommen zuwiderläuft, da sie nämlich eine Zählfolge wie z.B.

$$\begin{array}{lll} & & 1 \to 2 \to 3 \\ & 1 \to 2 \to \uparrow & \\ 1 \to \uparrow & & \end{array}$$

d.h. eine trilineare Zählung, die eine Bifurkation $(1 \to (1 \to 2))$ sowie eine Trifurkation $(1 \to ((1 \to 2) \to (1 \to 2 \to 3)))$ aufweist, voraussetzt.

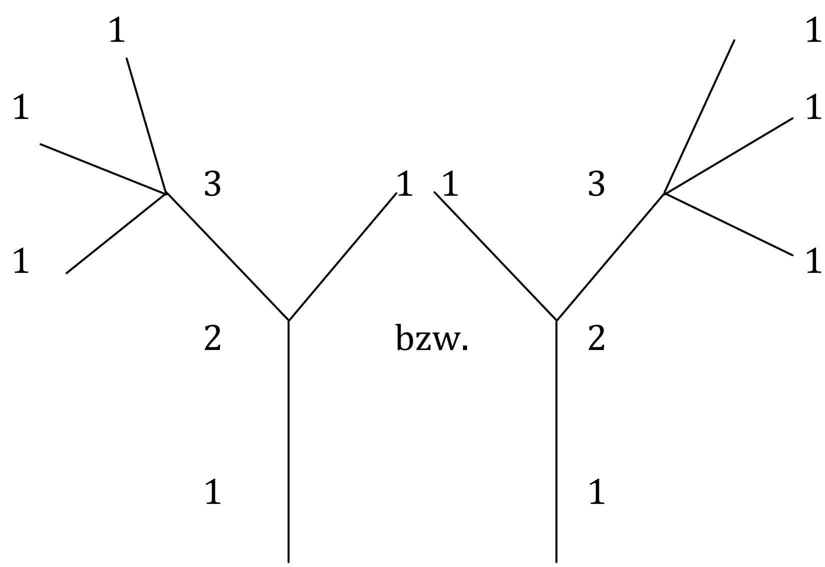
Nur am Rande (weil schon oft darauf hingewiesen wurde) sei vermerkt, dass es im Grunde drei Peirce-Zahlen gibt, deren Zählweise paarweise gar nicht übereinstimmt:

1. Triadische Peirce-Zahlen: $1. < 2. < 3.$

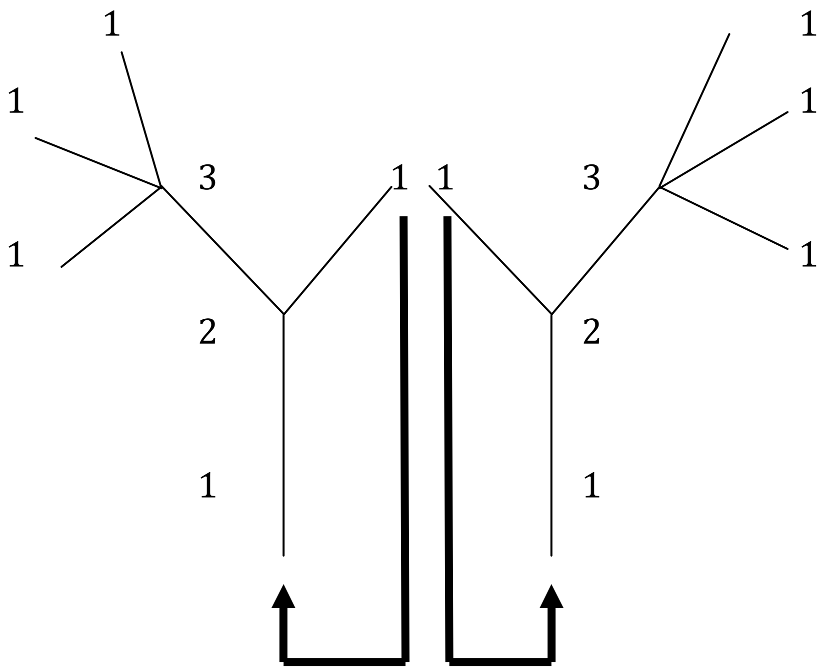
2. Trichotomische Peirce-Zahlen: $.1 \leq .2 \leq .3$

3. Diagonale Peirce-Zahlen: $1.1 << 2.2 << 3.3.$

2. Als der Benseschen verschachtelten Definition des Zeichens als einer Relation über Relationen entsprechendes Modell wurde daher in Toth (2011) folgender Bi-Graph vorgeschlagen:

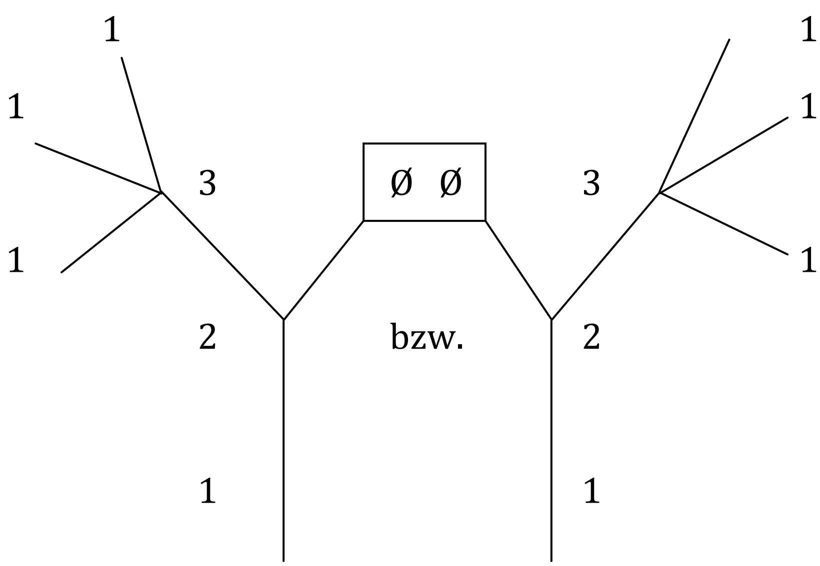


Hier wird also zuerst die 1 gezählt, dann von 1 zu 2, und dann sowohl von 1 als auch von 1 zu 2 zu (1, 2, 3), d.h. dieses Modell entspricht haargenau ZR = $(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$, allerdings mit einer Ausnahme: Im Graphen lässt sich die Bifurkation nur so darstellen, dass von 2 aus ein Pfad zu 3 führt, aber auch ein Pfad zu einer monadischen Relation, d.h. zu 1. Damit wird die zyklische Struktur der nicht über triadische Relationen hinausgehenden Peirceschen Zeichenrelationen ohne explizite Zyklizität des Graphen dargestellt, denn man kann sich folgendes vorstellen:



Allerdings kann man diese zweite Einsheit auch als nicht-gesättigte

Relation deuten:



An der eingerahmten Stelle können also nur zwei Erstheiten, d.h. Einsen, stehen, aber da das erste Relatum in ZR die 1 ist, kann hier ein zweites, im Bilde spiegelverkehrtes Zeichen angehängt werden, das an Kaehrs Bi-Sign erinnert (vgl. Kaehr 2009). Während aber in beiden Hälfte die Relationen (1 → 2) identisch sind, sind (2 → 3) zwar in dieser Ordnung, aber spiegelverkehrt gegeben; dasselbe gilt gilt für die drei Relationen (3 → 1). Die beiden Hälften gehören also offenbar zwei verschiedenen Kontexturen an, som dass wir anzusetzen haben

$$(1 \rightarrow 2) \quad \equiv \quad (1 \rightarrow 2)$$

$$(2 \rightarrow 3) \quad \not\equiv \quad (2 \rightarrow 3) \quad = \quad (2_{\lambda\rho} \rightarrow 3_{\rho\lambda})$$

$$(3 \rightarrow 1)^{1} \quad \not\equiv \quad (3 \rightarrow 1)^{1} \quad = \quad (3_{\lambda\rho} \rightarrow 1_{\rho\lambda})$$

$$(3 \rightarrow 1)^{1} \quad \not\equiv \quad (3 \rightarrow 1)^{1} \quad = \quad ({}_{\lambda\rho} \rightarrow 1_{\rho\lambda})$$

$$(3 \rightarrow 1)^{1} \quad \not\equiv \quad (3 \rightarrow 1)^{1} \quad = \quad (3_{\lambda\rho} \rightarrow 1_{\rho\lambda})$$

$((1 \rightarrow 2) \quad \equiv \quad (1 \rightarrow 2))$ bedeutet also:

$$((1 \rightarrow 2) \quad \equiv \quad (1 \rightarrow 2)_{\lambda\rho} \quad = \quad (1 \rightarrow 2)_{\lambda\rho}).$$

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

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

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

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Kaehr, Rudolf, Xanadu´s Textemes. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadu-textemes.pdf (2009)

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Graphen triadischer Zeichenrelationen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2011

23.3.2011