

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische Komplemente mit inversen Partialrelationen

1. Aus den Partialrelationen der "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53)

$$\mathbb{Z}R_r^3 = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$$

lassen sich folgende "adhärente" Komplemente bilden (vgl. dazu Toth 2012a)

$$K(2) = K(1 \rightarrow 2) = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

$$K(3) = K(2 \rightarrow 3) = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2)).$$

Allerdings sind die Komplemente retrosemiotischer Abbildungen keine Retrosemiosen:

$$K'(2) = K(2 \rightarrow 1) = ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow 1)$$

$$K'(3) = K(3 \rightarrow 2) = ((1 \rightarrow 2) \rightarrow 1).$$

2. Hingegen tritt \emptyset sowohl als initiales wie als terminales Objekt der semiotischen Abbildungen auf (vgl. Toth 2012b)

$$K(1) = K(\emptyset \rightarrow 1) = ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

$$K(1) = K(1 \rightarrow \emptyset) = ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

$$K(2) = K(\emptyset \rightarrow 2) = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

$$K(2) = K(1 \rightarrow \emptyset) = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

$$K(3) = K(\emptyset \rightarrow 3) = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2))$$

$$K(3) = K(2 \rightarrow \emptyset) = (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2))$$

(Da \emptyset nach Toth [2012b] "inhärentes" Komplement jeder Kategorie ist, verändern sich also die "adhärenten" Komplemente nicht!) Ferner kann \emptyset sogar als "mediales Objekt" auftreten in

$$\mathbb{Z}R_r^3 = (1 \rightarrow ((\emptyset \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))).$$

3. Will man jedoch konverse Partialrelationen in Komplementen bekommen, so kann man nun die bereits in Toth (2012b) eingeführte Unterscheidung zwischen triadischen und trichotomischen Objekten bzw. Relational- und Kategorialzahlen (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) einführen (der triviale Fall der "Nullsemiose" $(1) \rightarrow (1 \rightarrow 1)$ bleibt hier unberücksichtigt):

$$(2)^\rho = (1 \rightarrow 2)$$

$$(3)^\rho = (2 \rightarrow 3)$$

$$(2)^\lambda = (1 \rightarrow 2)$$

$$(3)^\lambda = (2 \rightarrow 3),$$

d.h. es gilt für $a, b \in \{1, 2, 3\}$

$$(b)^\rho \in \text{COD}(a \rightarrow b)$$

$$(b)^\lambda \in \text{DOM}(a \rightarrow b),$$

und somit kann jedes $x \in \{1, 2, 3\}$ als $(x)^\lambda$, $(x)^\rho$ und $(y \rightarrow x)$ fungieren, d.h. ein Subzeichen ist nicht nur Objekt und Semiose zugleich, sondern auch initiales und terminales (sowie im erwähnten Falle zusätzlich mediales) Objekt zugleich. Will man also Komplemente mit retrosemiosischen Partialrelationen erzeugen wie z.B.

$$K'(2) = K(2 \rightarrow 1) = ((3 \rightarrow 2 \rightarrow 1) \rightarrow 1)$$

$$K'(3) = K(3 \rightarrow 2) = ((2 \rightarrow 1) \rightarrow 1),$$

so kann man einfach anstatt das Komplement von der relationalen Abbildung $(b)^\rho \in \text{COD}(a \rightarrow b)$ zu bilden, es von der kategorialen Abbildung $(b)^\lambda \in \text{DOM}(a \rightarrow b)$ bilden. Verwendet man beide Abbildungstypen, d.h. relationale und kategoriale, innerhalb derselben Partialrelation, erhält man somit die Permutationen der Objekte innerhalb der betreffenden Partialrelation, also z.B., ausgehend von $K'(2)$:

$$K_{P1}'(2) = K(2 \rightarrow 1) = ((3 \rightarrow 1 \rightarrow 2) \rightarrow 1)$$

$$K_{P_1}'(2) = K(2 \rightarrow 1) = ((2 \rightarrow 1 \rightarrow 3) \rightarrow 1)$$

...

$$K_{P_1}'(2) = K(2 \rightarrow 1) = ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow 1),$$

wobei die Grundfolge der Ordnung $(3 \rightarrow 2 \rightarrow 1)$ also der reinen Retrosemiose und damit der kategorialen Abbildung, in ihre konverse Grundfolge der Ordnung $(1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)$ also der reinen Semiose und damit der relationalen Abbildung entspricht.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Initiale, terminale semiotische Objekte und Nullsemiosen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Komplementäre Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

16.3.2012