Prof. Dr. Alfred Toth

Dualisierung ist transpositionelle Reflexion

1. Dualisierung wurde als semiotische Operation von Bense (1981, S. 99 ff.) eingeführt. Dabei werden die dyadischen Teilrelationen (Subzeichen) einer triadischen Zeichenrelation gespiegelt:

$\times(3.x, 2.y, 1.z) = (z.1, y.2, x.3)$.

Dual sind innerhalb der semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) folgende Subzeichen:

$\times(1.2) = (2.1)$

$\times(1.3) = (3.1)$

$\times(2.3) = (3.2)$.

Dies verleitete Bense sogar dazu, in einer seiner letzten Vorlesungen das Legizeichen (1.3) als den „geringsten Interpretanten“ zu bezeichnen. Die „genuinen“ Subzeichen (1.1), (2.2) und (3.3) werden als „selbstdual“ aufgefaßt, und die „Selbstdualität“ der Zeichenklasse

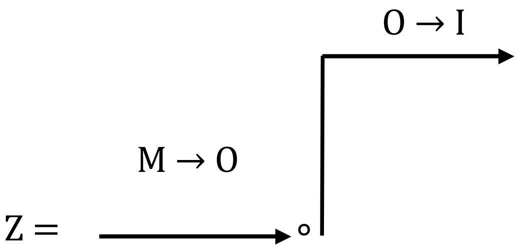
$\times(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3)$

basiert ebenfalls auf dem in der Semiotik benutzten identitätslogischen Dualisationsbegriff.

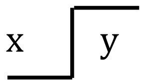
2. Nun hatten wir in Toth (2025a) gezeigt, daß diese theoretische Konzeption im Widerspruch steht zu dem von Bense ausdrücklich als gestufter Relation eingeführten Zeichen, welches also „auf Gradation der Relationalität“ (Bense 1979, S. 53) beruht. Das bedeutet, daß das Zeichenschema nicht so

$$Z = \xrightarrow{M \to O} \circ \xrightarrow{O \to I}$$

sondern so

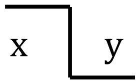


ausschaut. Jede dyadische Teilrelation hat also die Form



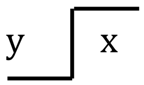
z.B. (1.3) = (1, (3))

und die konverse Form

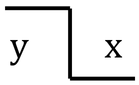


z.B. (1.3) = ((1), 3).

Allerdings gibt es zwei weitere Formen:

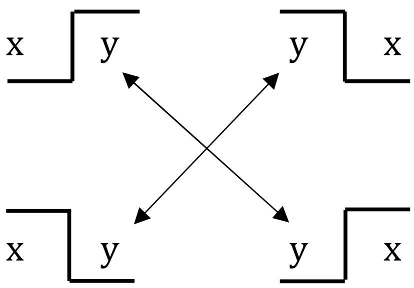


z.B. (3.1) = (3, (1))



z.B. (3.1) = ((3), 1).

Diese vier Formen zusammen kann man in einer quadralektischen Struktur anordnen (vgl. Toth 2025b):



In symbolischer Notation:

$$\begin{tikzcd} x/y \arrow[dr, leftrightarrow] & y\backslash x \arrow[dl, leftrightarrow] \\ x\backslash y & y/x \end{tikzcd}$$

Man fragt sich allerdings, warum beide Subzeichen, d.h. (1.3) und (3.1), durch je zwei Strukturen dargestellt werden:

x y = (1.3)

und

x y = (1.3)

sowie

y x = (3.1)

und

y x = (3.1)

Beide Subzeichen treten in zwei zueinander konversen possessiv-copossessiven Relationen, PC und CP, auf, in denen Außen (A) und Innen (I) vertauscht sind. Mit Toth (2025) haben wir also

$$\begin{tikzcd} (1.3)_A \arrow[dr, leftrightarrow] & (3.1)_I \arrow[dl, leftrightarrow] \\ (1.3)_I & (3.1)_A \end{tikzcd}$$

d.h. die Subzeichen sind nun nach (A, I) kontexturiert.

Jedes Subzeichen kann also in den folgenden vier allgemeinen Formen auftreten:

(x, (y))	((x), y)
(y, (x))	((y), x)

bzw.

$(x_A.y_I)$	$(x_I.y_A)$
$(y_A.x_I)$	$(y_I.x_A)$

Und damit sind wir zurück beim Hauptthema unserer Untersuchung: Welche zwei Subzeichen stehen denn nun in einem Dualverhältnis? Nach Toth (2025c) haben wir

$t(x_A.y_I) = (y_A.x_I)$

$t(x_I.y_A) = (y_I.x_A)$m,

d.h. man gelangt durch Transposition in beiden Spalten oben jeweils von der oberen zur unteren Relation.

Ferner haben wir

$r(x_A.y_I) = (x_I.y_A)$

$r(y_A.x_I) = (y_I.x_A)$,

d.h. man kommt in beiden Zeilen von der linken zur rechten Seite mittels Reflexion.

Die entsprechenden Sätze lauten (vgl. Toth 2025a)

SATZ: Transposition (t) kehrt Relationen um, nicht aber die Ordnung von A und I bzw. PC und CP.

SATZ: Reflexion (r) kehrt A und I bzw. PC und CP um, läßt aber die Ordnung der Relationen konstant.

Zu den beiden dualen Relationen

$\times(x_A.y_I) = (y_I.x_A)$

$\times(x_I.y_A) = (y_A.x_I)$

gelangt man also entweder durch tr oder durch rt, d.h. durch gemeinsame Anwendung von Transposition und Reflexion.

Damit haben wir einen weiteren

SATZ. Dualisierung ist tr = rt.

Literatur

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

Toth, Alfred, Von Subzeichen zu transpositionellen Diamonds. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Dualisierung mit Kontexturüberschreitung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Transposition und Reflexion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025c

22.4.2025