Prof. Dr. Alfred Toth

Dualisierung mit Kontexturüberschreitung

1. In Toth (2014) hatten wir die eingebetteten dyadischen Subrelationen der triadischen Zeichenrelation mit Hilfe von komplexen Zahlen definiert:

$z = a + bi \quad = \quad [a, [b]] \quad = \quad a / b$

$\bar{z} = a - bi \quad = \quad [[b], a] \quad = \quad b \setminus a$

$-z = -a + bi \quad = \quad [[a], b] \quad = \quad a \setminus b$

$-\bar{z} = -a - bi \quad = \quad [b, [a]] \quad = \quad b / a.$

Wir konnten somit die vier Typen komplexer semiotischer Teilrelationen in der Form einer quadralektischen Struktur anordnen (vgl. Toth 2025a):

a / b	b \ a
a \ b	b / a

=

z	$\bar{z}$
$-z$	$-\bar{z}$

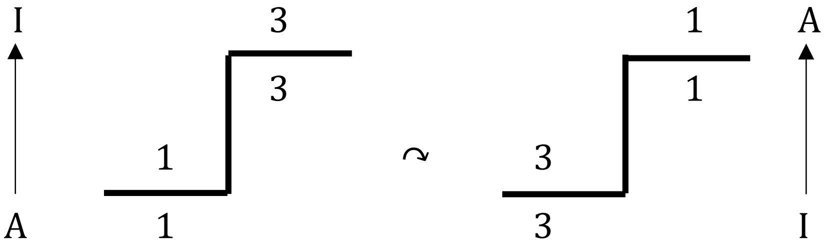
Setzen wir nun Subzeichen aus der semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) ein, z.B. (1.3):

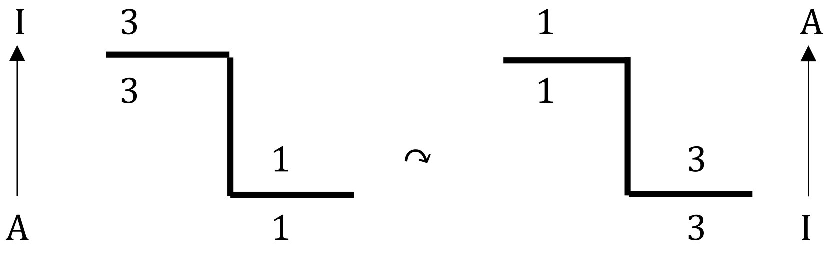
1 / 3	3 \ 1
1 \ 3	3 / 1,

so finden wir, daß je zwei Subzeichen zwar die gleichen Zahlenwerte, aber verschiedene topologische Struktur haben: (1 \ 3) ist eine CP-, (1 / 3) aber eine PC-Relation. Dasselbe gilt für die dualen Subzeichen. (3 \ 1) ist somit ein „verkapptes“ (1.3) und (1 \ 3) ein „verkapptes“ (3.1).

2. Nachdem wir in Toth (2025b) zwei neue Operatoren in die Semiotik eingeführt hatten, Transposition (↷) und Reflexion ($\Re$), zeigen wir nun, wie man Dualisierung mit Kontexturüberschreitungen formal darstellt.

Sei S = (1.3) mit x = 1 und y = 3.





$\curvearrowright(1.3)_A = (3.1)_A$

$\curvearrowright(1.3)_I = (3.1)_I$

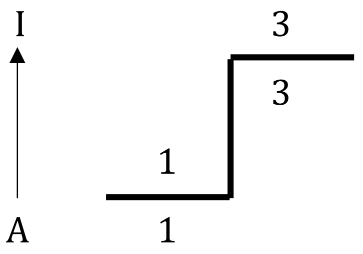
und

$\curvearrowright(3.1)_A = (1.3)_A$

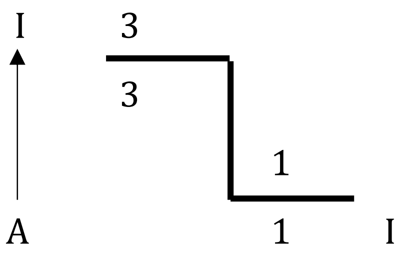
$\curvearrowright(3.1)_I = (1.3)_I$

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

Nun wollen wir von Außen nach Innen bzw. umgekehrt gelangen, z.B.



$\mathfrak{R}$



$\curvearrowright(1.3)_A = (1.3)_I$

$\curvearrowright(1.3)_I = (1.3)_A$

$\curvearrowright(3.1)_A = (3.1)_I$

$\curvearrowright(3.1)_I = (3.1)_A$

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

Will man also von einem Subzeichen zu seinem dualen Subzeichen gehen und gleichzeitig die Kontexurgrenze überschreiten, so benötigt man beide Operatoren, Transposition und Reflexion. Ihre Reihenfolge ist für die Operation unerheblich, vgl. z.B.

$\Re\curvearrowright(1.3)_{\mathrm{I}} = (3.1)_{\mathrm{A}}$

$\curvearrowright\Re(3.1)_{\mathrm{A}} = (1.3)_{\mathrm{I}}$.

Würde man hingegen auf die beiden Operatoren, $\curvearrowright$ und $\Re$, verzichten, wäre man gezwungen, statt einer zwei semiotische Matrizen, d.h. eine PC- und eine CP-Matrize, zu konstruieren.

Literatur

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

Toth, Alfred, Definition von Draußen und Drinnen mit Hilfe von komplexen Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Topologische Doppeldeutigkeit von semiotischen Subrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

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

18.4.2025