

Prof. Dr. Alfred Toth

Triaden und Trichotomien

1. Die allgemeine Form einer ternären Zeichenrelation lautet (vgl. Toth 2025)

$$\text{ZKl} = (3.x, 2.y, 1.z).$$

Ihre duale Relation, Realitätsthematik genannt, ist definiert durch

$$\times \text{ZKl} = \text{RTh} = (z.1, y.2, x.3).$$

Daneben gibt es allerdings noch eine reflexive, nicht-duale semiotische Relation

$$\text{RZKl} = (1.z, 2.y, 3.x),$$

und ihre duale Relation

$$\times \text{RZKl} = (x.3, y.2, z.1).$$

2. Wenn wir die beiden semiotischen Relationen und ihre Dualen aus Matrizen bestimmen wollen, brauchen wir zwei 3×3 -Matrizen:

$\mathcal{M}^i$

	x	y	z
3	3.x	3.y	3.z
2	2.x	2.y	2.z
1	1.x	1.y	1.z

$\mathcal{M}^j$

	3	2	1
x	x.3	x.2	x.1
y	y.3	y.2	y.1
z	z.3	z.2	z.1

ZKl und RZKl liegen auf der Hauptdiagonalen von $\mathcal{M}^i$, RTh und $\times \text{RZKL}$ auf der Hauptdiagonalen von $\mathcal{M}^j$. Die beiden Nebendiagonalen enthalten nun aber zwei weitere semiotische Relationen, die bisher unbeachtet geblieben sind:

$$\text{EZKl} = (3.z, 2.y, 1.x)$$

$$\times \text{EZKL} = (x.1, y.2, z.3).$$

Durch E („exchange“) werden also die Trichotomienwerte des 1. und 3. Relatum einer semiotischen Relation ausgetauscht. Wendet man E auf das System der 10 benseschen Zeichenklassen an, erhält man die folgende Tabelle.

$$E(\text{DS}) =$$

3.1	2.1	1.1	→	3.1	2.1	1.1
3.1	2.1	1.2	→	3.2	2.1	1.1

3.1	2.1	1.3	→	3.3	2.1	1.1
3.1	2.2	1.2	→	3.2	2.2	1.1
3.1	2.2	1.3	→	3.3	2.2	1.1
3.1	2.3	1.3	→	3.3	2.3	1.1
3.2	2.2	1.2	→	3.2	2.2	2.2
3.2	2.2	1.3	→	3.3	2.2	1.2
3.2	2.3	1.3	→	3.3	2.3	1.2
3.3	2.3	1.3	→	3.3	2.3	1.3

Die Abbildung $DS \rightarrow E(DS)$ ist also bijektiv. Die homogenen ZKln werden auf sich selbst abgebildet.

3. Die 3 semiotischen Relationen, d.h. ZKL, RZKL und EZKL, und ihre Dualen sind also

3.x	2.y		z.1	y.2
2.y	1.z = (3.2, x.y 2.1, y.z)		y.2	x.3 = (z.y, 1.2 y.x, 2.3)
1.z	2.y		x.3	y.2
2.y	3.x = (1.2, z.y 2.3, y.x)		y.2	z.1 = (x.y, 3.2 y.z, 2.1)
3.z	2.y		x.1	y.2
2.y	1.x = (3.2, z.y 2.1, y.x)		y.2	z.3 = (x.y, 1.2 y.z, 2.3).

Ihre Trajekte 1. und 2. Stufe sind

$\mathfrak{T}(ZKL)$	= (3.2, x.y 2.1, y.z)	$\mathfrak{T}'(ZKL)$	= (3.2, x.2, y.1, y.z)
$\mathfrak{T}(RTh)$	= (z.y, 1.2 y.x, 2.3)	$\mathfrak{T}'(RTh)$	= (z.y, 1.y, 2.x, 2.3)
$\mathfrak{T}(RZKL)$	= (1.2, z.y 2.3, y.x)	$\mathfrak{T}'(RZKL)$	= (1.2, z.2, y.3, y.x)
$\mathfrak{T}(\times RZKL)$	= (x.y, 3.2 y.z, 2.1)	$\mathfrak{T}'(\times RZKL)$	= (x.y, 3.y, 2.z, 2.1)
$\mathfrak{T}(EZKL)$	= (3.2, z.y 2.1, y.x)	$\mathfrak{T}'(EZKL)$	= (3.2, z.2, y.1, y.x)
$\mathfrak{T}(\times EZKL)$	= (x.y, 1.2 y.z, 2.3)	$\mathfrak{T}'(\times EZKL)$	= (x.y, 1.y, 2.z, 2.3).

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische Dualsysteme, Diamonds und Trajekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

3.9.2025