Prof. Dr. Alfred Toth

Systemische Randrelationen

1. Die Idee, Triaden aus Dyaden zu konkatenieren, geht auf Walther (1979, S. 79) zurück. Nach dem Muster

(3.x, 2.y, 1.z) = (3.x, 2.y) | (2.y, 1.z)

kann man allerdings, wie in Toth (2025) gezeigt, alle drei Kategorien des Zeichens als vermittelnde Ränder definieren:

3.x	$\underline{2.y}$	1.z	=	$3.\underline{2}$	$x.\underline{y}$	$\vert$	$\underline{2}.1$	$\underline{y}.z$
3.x	$\underline{1.z}$	2.y	→	$3.\underline{1}$	$x.\underline{z}$	$\vert$	$\underline{1}.2$	$\underline{z}.y$
2.y	$\underline{3.x}$	1.z	→	$2.\underline{3}$	$y.\underline{x}$	$\vert$	$\underline{3}.1$	$\underline{x}.z$
2.y	$\underline{1.z}$	3.x	→	$2.\underline{1}$	$y.\underline{z}$	$\vert$	$\underline{1}.3$	$\underline{z}.x$
1.z	$\underline{3.x}$	2.y	→	$1.\underline{3}$	$z.\underline{x}$	$\vert$	$\underline{3}.2$	$\underline{x}.y$
1.z	$\underline{2.y}$	3.x	→	$1.\underline{2}$	$z.\underline{y}$	$\vert$	$\underline{2}.3$	$\underline{y}.x$

z.1	$\underline{y.2}$	x.3	→	$z.\underline{y}$	$1.\underline{2}$	$\vert$	$\underline{y}.x$	$\underline{2}.3$
y.2	$\underline{z.1}$	x.3	→	$y.\underline{z}$	$2.\underline{1}$	$\vert$	$\underline{z}.x$	$\underline{1}.3$
z.1	$\underline{x.3}$	y.2	→	$z.\underline{x}$	$1.\underline{3}$	$\vert$	$\underline{x}.y$	$\underline{3}.2$
x.3	$\underline{z.1}$	y.2	→	$x.\underline{z}$	$3.\underline{2}$	$\vert$	$\underline{z}.y$	$\underline{1}.2$
y.2	$\underline{x.3}$	z.1	→	$y.\underline{z}$	$2.\underline{3}$	$\vert$	$\underline{x}.z$	$\underline{3}.1$
x.3	$\underline{y.2}$	z.1	→	$x.\underline{y}$	$3.\underline{2}$	$\vert$	$\underline{y}.z$	$\underline{2}.1$

Dies führte uns zu folgender Definition des trajektischen Randes (TrR)

TrR = (a.x | a.x) × (x.a | x.a)

mit a = const. ∈ (1, 2, 3) und x = var. ∈ (1, 2, 3).

2. Damit können wir semiotische Relationen mit den systemischen Indizes A für Außen, I für Innen und R für Rand indizieren:

$3_A.x_A \;\; 2_R.y_R \;\; 1_I.z_I \;\; \rightarrow \;\; 3_A.2_R \;\; x_A.y_R \;\; | \;\; 2_R.1_I \;\; y_R.z_I$

und haben

s(TrR) = (AR, AR | IR, IR),

d.h. der Rand wird auf beide Seiten des trajektischen Randes distribuiert, bleibt aber als solcher bestehen. Die $3^3 = 27$ Relationen des vollständigen ternären semiotischen Systems können damit als systemische Randrelationen notiert werden. Wir können uns allerdings darauf beschränken, im folgenden die ersten drei Dualsysteme anzugeben.

$3_A.1_A \;\; 2_R.1_R \;\; 1_I.1_I \quad \times \quad 1_I.1_I \;\; 1_R.2_R \;\; 1_A.3_A$

$\rightarrow \quad 3_A.2_R \;\; 1_A.1_R \mid \quad 2_R.1_I \;\; 1_R.1_I \quad \times \quad 1_I.1_R \;\; 1_I.2_R \mid \quad 1_R.1_A \;\; 2_R.3_A$

$3_A.1_A \;\; 2_R.1_R \;\; 1_I.2_I \quad \times \quad 2_I.1_I \;\; 1_R.2_R \;\; 1_A.3_A$

$\rightarrow \quad 3_A.2_R \;\; 1_A.1_R \mid \quad 2_R.1_I \;\; 1_R.2_I \quad \times \quad 2_I.1_R \;\; 1_I.2_R \mid \quad 1_R.1_A \;\; 2_R.3_A$

$3_A.1_A \;\; 2_R.1_R \;\; 1_I.3_I \quad \times \quad 3_I.1_I \;\; 1_R.2_R \;\; 1_A.3_A$

$\rightarrow \quad 3_A.2_R \;\; 1_A.1_R \mid \quad 2_R.1_I \;\; 1_R.3_I \quad \times \quad 3_I.1_R \;\; 1_I.2_R \mid \quad 1_R.1_A \;\; 2_R.3_A$

Literatur

Toth, Alfred, Vermittlung als trajektischer Rand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

27.12.2025