

Abbildungen eigen- und kategorienrealer trajektischer Quadrupelsysteme

1. In Toth (2026a) hatten wir die vollständigen trajektischen Quadrupelsysteme für ternäre semiotische Relationen in allen $3! = 6$ Permutationen der ternären semiotischen Relation konstruiert. Grund dafür war die Einsicht, daß in der Semiotik Dualisierung und Konversion nicht notwendig zusammenfallen (vgl. Toth 2026b). Während bei der Dualisierung sowohl die Dyaden als auch die Monaden umgekehrt werden, werden bei der Konversion nur die Dyaden umgekehrt.

2. Im folgenden stellen wir die vollständigen Abbildungen zwischen eigen- und kategorienrealen (vgl. Bense 1992) trajektischen Quadrupelsystemen dar.

2.1. Eigenrealität

$$DS^{321} \rightarrow DS^{312}$$

$$\begin{array}{cccc} 3.1 & 2.2 & 1.3 & \times \\ 3.1 & 1.3 & 2.2 & \times \end{array} \quad \begin{array}{ccc} 3.1 & 2.2 & 1.3 \\ 2.2 & 3.1 & 1.3 \end{array}$$

$\Downarrow$

$$\begin{array}{cccc} 3.2 & \underline{1.2} & | & \underline{2.1} & 2.3 & \times \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} & \times \end{array} \quad \begin{array}{cccc} 3.2 & \underline{1.2} & | & \underline{2.1} & 2.3 \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 3.1 & 1.3 & | & 1.2 & 3.2 & \times \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} & \times \end{array} \quad \begin{array}{cccc} 2.3 & 2.1 & | & 3.1 & 1.3 \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 3.1 & 1.3 & | & 1.2 & 3.2 & \times \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} & \times \end{array} \quad \begin{array}{cccc} 2.3 & 2.1 & | & 3.1 & 1.3 \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} \end{array}$$

$$DS^{321} \rightarrow DS^{231}$$

$$\begin{array}{cccc} 3.1 & 2.2 & 1.3 & \times \\ 2.2 & 3.1 & 1.3 & \times \end{array} \quad \begin{array}{ccc} 3.1 & 2.2 & 1.3 \\ 3.1 & 1.3 & 2.2 \end{array}$$

$\Downarrow$

$$\begin{array}{cccc} 3.2 & \underline{1.2} & | & \underline{2.1} & 2.3 & \times \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} & \times \end{array} \quad \begin{array}{cccc} 3.2 & \underline{1.2} & | & \underline{2.1} & 2.3 \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 2.3 & 2.1 & | & 3.1 & 1.3 & \times \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} & \times \end{array} \quad \begin{array}{cccc} 3.1 & 1.3 & | & 1.2 & 3.2 \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 2.3 & 2.1 & | & 3.1 & 1.3 & \times \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} & \times \end{array} \quad \begin{array}{cccc} 3.1 & 1.3 & | & 1.2 & 3.2 \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 2.3 & 2.1 & | & 3.1 & 1.3 & \times \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} & \times \end{array} \quad \begin{array}{cccc} 3.1 & 1.3 & | & 1.2 & 3.2 \\ U^{lo} & Sys^{lo} & | & Sys^{ro} & U^{ro} \end{array}$$

DS³²¹ → DS²¹³

3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3

2.2 1.3 3.1 × 1.3 3.1 2.2

⇓

3.2 1.2 | 2.1 2.3 × 3.2 1.2 | 2.1 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

2.1 2.3 | 1.3 3.1 × 1.3 3.1 | 3.2 1.2

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

DS³²¹ → DS¹³²

3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3

1.3 3.1 2.2 × 2.2 1.3 3.1

⇓

3.2 1.2 | 2.1 2.3 × 3.2 1.2 | 2.1 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

1.3 3.1 | 3.2 1.2 × 2.1 2.3 | 1.3 3.1

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

DS³²¹ → DS¹²³

3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3

1.3 2.2 3.1 × 1.3 2.2 3.1

⇓

3.2 1.2 | 2.1 2.3 × 3.2 1.2 | 2.1 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

1.2 3.2 | 2.3 2.1 × 1.2 3.2 | 2.3 2.1

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

2.2. Kategorienrealität

DS³²¹ → DS³¹²

3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3

3.3 1.1 2.2 × 2.2 1.1 3.3

⇓

3.2 3.2 | 2.1 2.1 × 1.2 1.2 | 2.3 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

3.1 3.1 | 1.2 1.2 × 2.1 2.1 | 1.3 1.3

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

DS³²¹ → DS²³¹

3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3

2.2 3.3 1.1 × 1.1 3.3 2.2

⇓

3.2 3.2 | 2.1 2.1 × 1.2 1.2 | 2.3 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

2.3 2.3 | 3.1 3.1 × 1.3 1.3 | 3.2 3.2

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

DS³²¹ → DS²¹³

3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3

2.2 1.1 3.3 × 3.3 1.1 2.2

⇓

3.2 3.2 | 2.1 2.1 × 1.2 1.2 | 2.3 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

2.1 2.1 | 1.3 1.3 × 3.1 3.1 | 1.2 1.2

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

DS³²¹ → DS¹³²

3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3

1.1 3.3 2.2 × 2.2 3.3 1.1

⇓

3.2 3.2 | 2.1 2.1 × 1.2 1.2 | 2.3 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

1.3 1.3 | 3.2 3.2 × 2.3 2.3 | 3.1 3.1

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

DS³²¹ → DS¹²³

3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3

1.1 2.2 3.3 × 3.3 2.2 1.1

⇓

3.2 3.2 | 2.1 2.1 × 1.2 1.2 | 2.3 2.3

U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} | Sys^{ro} U^{ro}

1.2 1.2 | 2.3 2.3 × 3.2 3.2 | 2.1 2.1

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Trajektische Quadrupelsysteme mit variabler Ordnung 1-5. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026a

Toth, Alfred, Trajektische Dualsysteme mit variabler Ordnung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026b

21.1.2026