Prof. Dr. Alfred Toth

Reflektorische Transformationen beim Übergang von 3-wertigen zu 4-wertigen Relationen

1. In Toth (2026a-c) hatten wir gezeigt, daß man die strukturellen Realitäten der 27 Dualsysteme des vollständigen ternären semiotischen Systems in Tripelrelationen der folgenden Form notieren kann

(X, Y) → Z

X → Y ← Z

X ← (Y, Z).

Nimmt man die Permutationen der Dualsysteme dazu, ergeben sich weitere paarweise Differenzen durch Vertauschung der Thematisanden

(Y, X) → Z

Z → Y ← X

X ← (Z, Y).

2. Als Beispiel diene die Thematisation M-them. O. In nicht-permutierten Zeichenklassen haben wir hier wie für jede andere Thematisation ein thematisches Tripel:

3.1	2.1	1.2	×	2.1	1.2	1.3	O ← (M, M)
3.1	2.2	1.1	×	1.1	2.2	1.3	M → O ← M
3.2	2.1	1.1	×	1.1	1.2	2.3	(M, M) → O

In permutierten Zeichenklassen wird dann natürlich jede Zeichenklasse auf 3! = 6 Zeichenklassen abgebildet (vgl. Toth 2026d).

3. Paare reflektorischer Thematisationen

3.1	2.1	1.2	×	2.1	1.2	1.3	O ← (M^1, M^2)
3.2	2.1	1.1	×	1.1	1.2	2.3	(M^1, M^2) → O

3.2	1.1	2.1	1.2	×	$\underline{2.1}$	$\underline{1.2 \quad 1.1}$		$\underline{2.3}$	O ← (M, M) → O
3.2	2.1	2.1	1.1	×	$\underline{1.1 \quad 1.2 \quad 1.2}$			2.3	(M, M, M) → O

3.1	1.2	2.1	×	1.2	2.1	1.3	$M^1 \rightarrow O \leftarrow M^2$		
2.1	1.2	3.1	×	1.3	2.1	1.2	$M^2 \rightarrow O \leftarrow M^1$		
3.1	1.2	1.2	2.1	×	$\underline{1.2}$	$\underline{2.1}$	$\underline{2.1}$	$\underline{1.3}$	$M \rightarrow (O, O) \leftarrow M$
2.1	1.2	1.3	2.1	×	$\underline{1.2}$	3.1	2.1	$\underline{1.2}$	$M \rightarrow (I, O) \leftarrow M$
2.1	3.1	1.2	×	2.1	1.3	1.2	$O \leftarrow (M^2, M^1)$		
1.2	2.1	3.1	×	1.3	1.2	2.1	$(M^2, M^1) \rightarrow O$		
2.3	1.1	3.1	1.2	×	2.1	$\underline{1.3}$	$\underline{1.1}$	3.2	$O \leftarrow (M, M) \rightarrow I$
1.2	2.1	2.3	1.1	×	$\underline{1.1}$	3.2	$\underline{1.2}$	2.1	$M \rightarrow I \leftarrow (M, O)$
3.1	1.1	2.2	×	2.2	1.1	1.3	$O \leftarrow (M^1, M^2)$		
2.2	3.1	1.1	×	1.1	1.3	2.2	$(M^1, M^2) \rightarrow O$		
3.1	1.1	1.2	1.2	×	$\underline{2.1}$	$\underline{2.1}$	$\underline{1.1}$	$\underline{1.3}$	$(O, O) \leftrightarrow (M, M)$
2.3	2.1	3.1	1.1	×	$\underline{1.1}$	$\underline{1.3}$	$\underline{1.2}$	3.2	$(M, M, M) \rightarrow I$
3.1	2.2	1.1	×	1.1	2.2	1.3	$M^1 \rightarrow O \leftarrow M^2$		
1.1	2.2	3.1	×	1.3	2.2	1.1	$M^2 \rightarrow O \leftarrow M^1$		
3.2	1.2	2.1	2.1	×	$\underline{1.2}$	$\underline{1.2}$	$\underline{2.1}$	$\underline{2.3}$	$(M, M) \leftrightarrow (O, O)$
1.2	1.2	2.3	2.1	×	1.2	3.2	$\underline{2.1}$	$\underline{2.1}$	$(M, I) \leftarrow (O, O)$
1.1	3.1	2.2	×	2.2	1.3	1.1	$O \leftarrow (M^2, M^1)$		
2.2	1.1	3.1	×	1.3	1.1	2.2	$(M^2, M^1) \rightarrow O$		

1.3	1.1	3.2	1.2	×	$\underline{2.1}$	$\underline{2.3}$	1.1	3.1	(O, O) → (M, I)
2.1	2.1	1.3	1.1	×	1.1	3.1	$\underline{1.2}$	$\underline{1.2}$	(M, I) ← (M, M)

2.1	1.1	3.2	×	2.3	1.1	1.2	O ← (M^1, M^2)
3.2	2.1	1.1	×	1.1	1.2	2.3	(M^1, M^2) → O

2.1	1.1	1.3	1.2	×	2.1	3.1	$\underline{1.1}$	$\underline{1.2}$	(O, I) ← (M, M)
3.2	2.1	2.1	1.1	×	$\underline{1.1}$	$\underline{1.2}$	$\underline{1.2}$	2.3	(M, M, M) → O

2.1	3.2	1.1	×	1.1	2.3	1.2	M^1 → O ← M^2
1.1	3.2	2.1	×	1.2	2.3	1.1	M^2 → O ← M^1

2.3	1.2	3.1	2.1	×	$\underline{1.2}$	$\underline{1.3}$	2.1	3.2	(M, M) → (O, I)
1.3	1.2	3.2	2.1	×	1.2	$\underline{2.3}$	$\underline{2.1}$	3.1	M ← (O, O) → I

1.1	2.1	3.2	×	2.3	1.2	1.1	O ← (M^2, M^1)
3.2	1.1	2.1	×	1.2	1.1	2.3	(M^2, M^1) → O

1.2	1.1	2.3	1.2	×	$\underline{2.1}$	3.2	1.1	$\underline{2.1}$	O → (I, M) ← O
3.1	2.1	1.2	1.1	×	$\underline{1.1}$	2.1	$\underline{1.2}$	$\underline{1.3}$	M → O ← (M, M)

3. Wie bei der Thematisationsäquivalenz (vgl. Toth 2026e), wird auch bei den reflektorischen Transformationen mit dem Übergang von 3- zu 4-wertigen Relationen die Reflexionsäquivalenz aufgebrochen.

3-wertig	→	4-wertig
O ← (M^1, M^2)	→	O ← (M, M) → O
(M^1, M^2) → O	→	(M, M, M) → O
M^1 → O ← M^2	→	M → (O, O) ← M

$M^2 \rightarrow O \leftarrow M^1 \quad \rightarrow \quad M \rightarrow (I, O) \leftarrow M$

$O \leftarrow (M^2, M^1) \quad \rightarrow \quad O \leftarrow (M, M) \rightarrow I$

$(M^2, M^1) \rightarrow O \quad \rightarrow \quad M \rightarrow I \leftarrow (M, O)$

$O \leftarrow (M^1, M^2) \quad \rightarrow \quad (O, O) \leftrightarrow (M, M)$

$(M^1, M^2) \rightarrow O \quad \rightarrow \quad (M, M, M) \rightarrow I$

$M^1 \rightarrow O \leftarrow M^2 \quad \rightarrow \quad (M, M) \leftrightarrow (O, O)$

$M^2 \rightarrow O \leftarrow M^1 \quad \rightarrow \quad (M, I) \leftarrow (O, O)$

$O \leftarrow (M^2, M^1) \quad \rightarrow \quad (O, O) \rightarrow (M, I)$

$(M^2, M^1) \rightarrow O \quad \rightarrow \quad (M, I) \leftarrow (M, M)$

$O \leftarrow (M^1, M^2) \quad \rightarrow \quad (O, I) \leftarrow (M, M)$

$(M^1, M^2) \rightarrow O \quad \rightarrow \quad (M, M, M) \rightarrow O$

$M^1 \rightarrow O \leftarrow M^2 \quad \rightarrow \quad (M, M) \rightarrow (O, I)$

$M^2 \rightarrow O \leftarrow M^1 \quad \rightarrow \quad M \leftarrow (O, O) \rightarrow I$

$O \leftarrow (M^2, M^1) \quad \rightarrow \quad O \rightarrow (I, M) \leftarrow O$

$(M^2, M^1) \rightarrow O \quad \rightarrow \quad M \rightarrow O \leftarrow (M, M)$

Literatur

Toth, Alfred, Vollständige Thematisierungstripel. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026a

Toth, Alfred, Thematische Transpositionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026b

Toth, Alfred, Gruppen von Thematisierungswerten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026c

Toth, Alfred, Trajektische thematische Übergänge von 3- zu 4-Wertigkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026d

Toth, Alfred, Das Aufbrechen von Thematisationsäquivalenz in 4-wertigen thematischen Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026e

23.3.2026