

Prof. Dr. Alfred Toth

## Transformationen bei thematischer Inversion

1. In Toth (2026) hatten wir thematische Inversion durch

$$\text{Inv}(\text{them})((XX) \rightarrow Y) = X \leftarrow (YY)$$

definiert. Bei bifunktoriellen Systemen wie den dyadischen Subzeichen der Semiotik, vgl.

$$3.2 \rightarrow 2.1 \rightarrow 1.1 \quad \times \quad 1.1 > 1.2 \rightarrow 2.3 \quad (M, M) \rightarrow O$$

$$3.2 \rightarrow 2.2 \rightarrow 1.1 \quad \times \quad 1.1 \rightarrow 2.2 > 2.3 \quad M \leftarrow (O, O),$$

kann man die Definition durch

$$\text{Inv}(\text{them})((x.1, x.2) \rightarrow y.3) = x.1 \leftarrow (y.2, y.3)$$

präzisieren. Bei den Abbildungen innerhalb jedes Paares von thematischer Inversion finden dann folgende Transformationen statt, die eine transitive Relation bilden

$$\tau_1: (1.2 \rightleftharpoons 2.2)$$

$$\tau_2: (1.2 \rightleftharpoons 3.2)$$

$$\tau_3: (2.2 \rightleftharpoons 3.2).$$

Beispiele:

$$1.1 > 1.2 \rightarrow 2.3 \quad (M, M) \rightarrow O$$

$$\parallel \quad \updownarrow \quad \parallel$$

$$1.1 \rightarrow 2.2 > 2.3 \quad M \leftarrow (O, O)$$

$$2.1 > 2.2 \rightarrow 1.3 \quad (O, O) \rightarrow M$$

$$\parallel \quad \updownarrow \quad \parallel$$

$$2.1 \rightarrow 1.2 > 1.3 \quad O \leftarrow (M, M)$$

$$1.1 > 1.2 \rightarrow 3.3 \quad (M, M) \rightarrow I$$

$$\parallel \quad \updownarrow \quad \parallel$$

$$1.1 \rightarrow 3.2 > 3.3 \quad M \leftarrow (I, I)$$

$$\begin{array}{ccccc}
3.1 & > & \textcolor{red}{3.2} & \rightarrow & 1.3 & (I, I) \rightarrow M \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
3.1 & \rightarrow & \textcolor{red}{1.2} & > & 1.3 & I \leftarrow (M, M)
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
2.1 & > & \textcolor{red}{2.2} & \rightarrow & 3.3 & (O, O) \rightarrow I \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
2.1 & \rightarrow & \textcolor{red}{3.2} & > & 3.3 & O \leftarrow (I, I)
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
3.1 & > & \textcolor{red}{3.2} & \rightarrow & 2.3 & (I, I) \rightarrow O \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
3.1 & \rightarrow & \textcolor{red}{2.2} & > & 2.3 & I \leftarrow (O, O)
\end{array}$$

2. Eliminiert man die Konstanten aus semiotischen Relationen, d.h. operiert man nur mit Variablen, so erhält man die folgenden Systeme transformationeller thematischer Inversionen.

$$\begin{array}{ccccc}
1 & > & \textcolor{red}{1} & \rightarrow & 2 & (M, M) \rightarrow O \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
1 & \rightarrow & \textcolor{red}{2} & > & 2 & M \leftarrow (O, O)
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
2 & > & \textcolor{red}{2} & \rightarrow & 1 & (O, O) \rightarrow M \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
2 & \rightarrow & \textcolor{red}{1} & > & 1 & O \leftarrow (M, M)
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
1 & > & \textcolor{red}{1} & \rightarrow & 3 & (M, M) \rightarrow I \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
1 & \rightarrow & \textcolor{red}{3} & > & 3 & M \leftarrow (I, I)
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
3 & > & \textcolor{red}{3} & \rightarrow & 1 & (I, I) \rightarrow M \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
3 & \rightarrow & \textcolor{red}{1} & > & 1 & I \leftarrow (M, M)
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
2 & > & \textcolor{red}{2} & \rightarrow & 3 & (O, O) \rightarrow I \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
2 & \rightarrow & \textcolor{red}{3} & > & 3 & O \leftarrow (I, I)
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
3 & > & \textcolor{red}{3} & \rightarrow & 2 & (I, I) \rightarrow O \\
\parallel & & \updownarrow & & \parallel & \\
3 & \rightarrow & \textcolor{red}{2} & > & 2 & I \leftarrow (O, O)
\end{array}$$

Literatur

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

7.2.2026