

Prof. Dr. Alfred Toth

## Doppelt verschränkte trajektische bifunktorielle semiotische Relationen

1. Bei triadischen Relationen verfahren wir in Toth (2025) entsprechend der Konkatenation triadischer Relationen aus Dyaden (vgl. Walther 1979, S. 79)

$$\begin{array}{cc} (a.b) & (c.d) \\ (c.d) & (e.f) \\ = & (a.c), (b.d) \quad (c.e), (d.f). \end{array}$$

Beispiel: Sei  $a = 1, b = 2, c = 3, d = 4, e = f$

$$\begin{array}{cc} (1.2) & (3.4) \\ (3.4) & (5.6) \\ = & (1.3), (2.4) \quad (3.5), (4.6) \end{array}$$

Hier findet also auf beiden Seiten unabhängige bifunktorielle Verschränkung statt, d.h. die trajektische Relation ist

$$\mathfrak{X} = [(a.c), (b.d) \mid (c.e), (d.f)].$$

2. Eine weitere Möglichkeit, trajektische Relationen durch bifunktorielle Abbildungen zu gewinnen, besteht in der beidseitigen, d.h. nicht-unabhängigen Verschränkung:

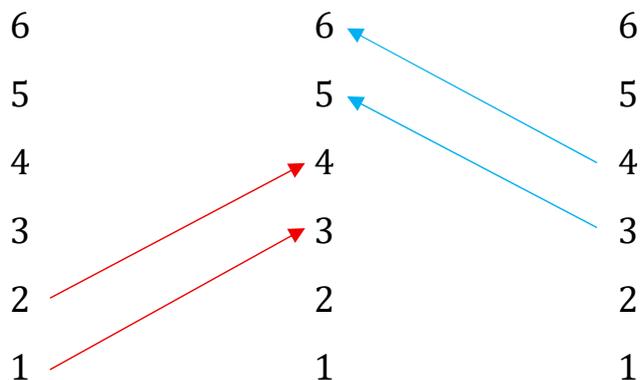
$$\mathfrak{X} = [(a.c), (b.d) \mid (c.e), (d.f)] \rightarrow$$

$$(b.d) \mid (c.e) = (b.c, d.e) \rightarrow$$

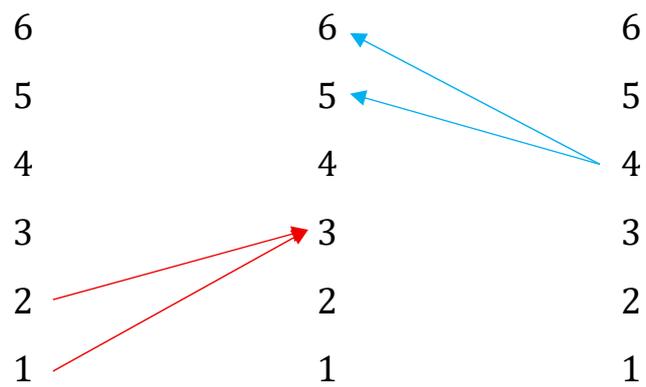
$$\mathfrak{X}' = [(a.c), (b.c) \mid (d.e), (d.f)]$$

Beispiel (Zuordnungen wie oben):

$$\mathfrak{X} = [(1.3), (2.4) \mid (3.5), (4.6)] =$$



$$\mathfrak{X}' = [(1.3), (2.3) \mid (4.5), (4.6)]$$



### Literatur

Toth, Alfred, Erzeugung trajektischer Relationen durch bifunktorielle Verschränkung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

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

30.8.2025