Prof. Dr. Alfred Toth

Nachfolgerelationen bei Dyaden

1. Die Basisrelation der in Toth (2011) eingeführten dyadisch-trivalenten Semiotik

ZR = ((a.b), (c.d))

hat vier mögliche Nachfolgertypen:

σ_1((a.b), (c.d)) = (((a+1).b), (c.d))

σ_2((a.b), (c.d)) = ((a.(b+1)), (c.d))

σ_3((a.b), (c.d)) = ((a.b), ((c+1).d))

σ_4((a.b), (c.d)) = ((a.b), (c.(d+1))).

2. Die entscheidende Frage ist allerdings, wie man Paare von Dyaden in eine Nachfolgerelation, d.h. in eine Ordnung bringt. Z.B. hat ((1.1), (2.1)) die möglichen Nachfolger ((1.2), (2.1)), ((1.2), (2.2)), ((2.1), (2.1)), ((2.1), (2.2)), bei anderen kommen evtl. sogar diagonale Nachfolger dazu.

Mit Hilfe der asymmetrischen und konnexen Ordnung durch $\prec$ lässt sich nun jede μ-elementige Folge in der Form von μ^n n-adischen Relationen ordnen (vgl. Sierpiński 1958, S. 306 f.). Für μ = 3 und n = 2, d.h. für trivalente Dyaden gilt somit:

(1.1) $\prec$ (2.1) $\prec$ (3.1) $\prec$ (1.2) $\prec$ (2.2) $\prec$ (3.2) $\prec$ (1.3) $\prec$ (2.3) $\prec$ (3.3).

$$
\begin{tikzcd}
1.1 \arrow[d] & 1.2 \arrow[d] & 1.3 \arrow[d] \\
2.1 \arrow[d] & 2.2 \arrow[d] & 2.3 \arrow[d] \\
3.1 \arrow[uur] & 3.2 \arrow[uur] & 3.3
\end{tikzcd}
$$

Vgl. dazu jedoch die beiden folgenden Ordnungen, die ich als Aufgaben stehen lasse.

$$
\begin{tikzcd}
1.1 & 1.2 \arrow[l] & 1.3 \arrow[l] \\
2.1 \arrow[urr] & 2.2 \arrow[l] & 2.3 \arrow[l] \\
3.1 \arrow[urr] & 3.2 \arrow[l] & 3.3 \arrow[l]
\end{tikzcd}
$$

$$
\begin{tikzcd}
1.1 & 1.2 \arrow[ddl] & 1.3 \arrow[ddl] \\
2.1 \arrow[u] & 2.2 \arrow[u] & 2.3 \arrow[u] \\
3.1 \arrow[u] & 3.2 \arrow[u] & 3.3 \arrow[u]
\end{tikzcd}
$$

Bibliographie

Toth, Alfred, Die Konstruktion von Triaden aus Dyadenpaaren ohne vordefinierte Trichotomien. (Dyadisch-trivalente Semiotik 1) In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics,http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Dyadisch- trivalente%20Semiotik%201.pdf (2011)

Sierpiński, Wacław, Cardinal and Ordinal Numbers. Warszawa 1958

28.4.2011