Prof. Dr. Alfred Toth

Die triadische kategoriale Matrix als Untermatrix der oktadischen semiotischen Spurenmatrix

1. Eine semiotische Kategorie kann im einfachsten Fall durch

Kat = ((a, b), $\rightarrow$),

d.h. ein a $\in$ DOM, ein b $\in$ COD und einen Morphismus definiert werden, gesetzt, die Kompositionen, Assoziationen und Identitäten sind definiert (vgl. z.B. Schubert 1970, S. 1 ff.).

Dagegen benötigt man zur Definition einer semiotischen Spur

Sp = (a, $\rightarrow$)

nur ein a $\in$ {1, 2, 3} sowie eine beliebige Abbildung $\rightarrow_x$ mit x $\in$ {α, β} (da natürlich bei einer triadischen Relation zwei Abbilungstypen genügen) (vgl. Toth 2010a).

2. Das bedeutet jedoch nicht, dass Sp $\subset$ Kat gilt, denn vgl.

a$\rightarrow$, a$\leftarrow$; $\rightarrow$a, $\leftarrow$a,

d.h. a kann im vierfacher Gestalt auftreten, entsprechend b, womit wir a.b´s der foglenden Form bekommen

a$\rightarrow$b, a$\leftarrow$b, b$\rightarrow$a, b$\leftarrow$a,

von denen die zweite und vierte im klassischen semiotischen Kategoriensystem jedoch nicht definiert sind.

3. Wenn man nun alle möglichen Kombinationen von dyadischen Spuren zusammenstellt, erhält man folgende vollständige semiotische Spurenmatrix (Toth 2010b):

	→a	←a	a→	a←	→b	←b	b→	b←
→a	→a→a	→a←a	→aa→	→aa←	→a→b	→a←b	→ab→	→ab←
←a	←a→a	←a←a	←aa→	←aa←	←a→b	←a←b	←ab→	←ab←
a→	a→→a	a→←a	a→a→	a→a←	a→→b	a→←b	a→b→	a→b←
a←	a←→a	a←←a	a←a→	a←a←	a←→b	a←←b	a←b→	a←b←
→b	→b→a	→b←a	→ba→	→ba←	→b→b	→b←b	→bb→	→bb←
←b	←b→a	←b←a	←ba→	←ba←	←b→b	←b←b	←bb→	←bb←
b→	b→→a	b→←a	b→a→	b→a←	b→→b	b→←b	b→b→	b→b←
b←	b←→a	b←←a	b←a→	b←a←	b←→b	b←←b	b←b→	b←b←

Wir können die Morphismen vereinfachen, indem wir festsetzen:

$x\rightarrow \; := \alpha \qquad \rightarrow x := \dot{\alpha}$

$x\leftarrow \; := \alpha^{\circ} \qquad \leftarrow x := \dot{\alpha}^{\circ}$ $(x \in \{a, b\})$,

wobei $\alpha \in$ MORPH, $\alpha \in$ HETEROMORPH ist (vgl. Kaehr 2007).

Damit erhalten wir die obige Matrix in folgender Gesalt:

	ά	ά°	α	α°	β´	β´°	β	β°
ά	ά ά	ά ά°	ά α	ά α°	ά β´	ά β´°	ά β	ά β°
ά°	ά° ά	ά° ά°	ά°α	ά°α°	ά°β´	ά°β´°	ά°β	ά°β°
α	α ά	α ά°	αα	αα°	αβ´	αβ´°	αβ	αβ°
α°	α° ά	α° ά°	α°α	α°α°	α°β´	α°β´°	α°β	$\underline{\alpha^{\circ}\beta^{\circ}}$
β´	β´ ά	β´ ά°	β´α	β´α°	β´β´	β´β´°	β´β	β´β°
β´°	β´° ά	β´° ά°	β´°α	β´°α°	β´°β´	β´°β´°	β´°β	β´°β°
β	β ά	β ά°	$\underline{\beta\alpha}$	βα°	ββ´	ββ´°	ββ	ββ°
β°	β° ά	β° ά°	β°α	β°α°	β°β´	β°β´°	β°β	β°β°

Nur die eingerahmten 16 Spurenpaare sind innerhalb monokontexturaler Systeme überhaupt definierbar, d.h. in solchen, die keine Heteromorphismen kennen. Allerdings enthält die semiotische 3×3-Matrix nur die 2, die zusätzlich unterstrichen sind, stellt also ein sehr unbedeutendes Fragment eines Fragments der vollständigen Spurenmatrix dar.

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007. Digitalisat: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond-Theory-Collection.pdf

Toth, Alfred, Äpfel und Birnen. Bd. 2.: Spuren. München 2010 (erscheint als Teil der Ges. Werke)

Toth, Alfred, Die vollständige semiotische Spurenmatrix. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

30.6.2010