Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische n-Morphismen

1. n-Morphismen sind in gewisser Weise vergleichbar mit Funktionen von mehreren Variablen. In bisherigen Arbeiten zur mathematischen Semiotik hatten wir gesehen, dass wir die folgenden kategoriellen Abbildungstypen unterscheiden können:

1.1. $X \rightarrow \{Y\}$

1.2. $\{Y\} \rightarrow X$

1.3. $\mathsf{X} \rightarrow \{\mathsf{Y}\}$.

1.4. $\{\mathsf{Y}\} \rightarrow \mathsf{X}$

wobei $X, Y \in$ semiotische Kategorien und $\mathsf{X} \rightarrow \mathsf{Y} \in$ ontologische Kategorien. In anderen Worten können also sowohl semiotische als auch ontologische Kategorien auf Mengen semiotischer als auch ontologischer Kategorien abgebildet werden und umgekehrt. (Dass auch semiotische Kategorien auf ontologische und umgekehrt abgebildet werden können, spielt für die vorliegende Arbeit keine Rolle.)

2. Aus Gründen der Übersichtlichkeit beschränken wir uns im Folgenden auf den Typus 1.2. Sei $X = \{.1., .2., .3.\}$ die Menge der Primzeichen (vgl. Bense 1980), dann haben wir

2.1. 3-Morphismen:

$$\mathsf{T}^3 := \{(1.1), (1.2), (1.3), ..., (3.3)\} \rightarrow \{.1., .2., .3.\}$$

T^3 ist dann die Menge aller Tripel $\{(1.1.1), (1.2.1), (1.3.1), ..., (1.3.3)\}$.

2.2. 2/3-Morphismen:

$$\mathsf{T}^{2/3} := \{((1.1), (1.1)), ((1.1), (1.2)), ..., ((3.3)\ (3.3)\} \rightarrow \{.1., .2., .3.\}$$

$T^{2/3}$ ist dann die Menge aller Paare von Tripeln {((1.1.1), (1.1.1)), ((1.1.1), (1.1.2)), ((1.1.2), (1.1.2)), ((1.1.2), (1.1.2)), ..., ((3.3.3), (3.3.3))

2.3. 9/3/3-Morphismen:

$T^{9/3/3}$:= {(3.1 2.1 1.1), (3.1 2.1 1.2), (3.1 2.1 1.3), ..., (3.3 2.3 1.3)} → {.1., .2., .3.}

$T^{9/3/3}$ ist dann die Menge aller 9-Tupel von Tripel von Tripeln {(3.1.1 2.1.1 1.1.1), (1.3.1 1.2.1 1.1.1), (3.1.1 2.1.1 1.1.2), (3.1.1 1.2.1 1.2.1), (3.1.1 1.2.1 2.1.1), (3.1.1 1.1.2 1.1.2), ... (3.2.1 2.1.1 1.1.2), ..., (3.3.3 2.3.3 1.3.3)}

Höhere n-Morphismen betreffen etwa die Abbildung von Trichotomischen Triaden (vgl. Walther 1981) auf Primzeichen.

3. In einem nächsten Schritt kann man kombinierte Abbildungen vornehmen, dass wir haben von den folgenden möglichen Abbildungen die durchgestrichenen bereits behandelt. (PZ = Primzeichen, SZ = Subzeichen, SZP = Subzeichenpaare, Zkln/Rthn = Zeichenklassen/Realitätsthematiken, TrTr = Trichotomische Triaden.)

PZ → SZ		
PZ → SZP	SZ → SZP	
PZ → Zkln/Rthn	SZ → Zkln/Rthn	SZP → Zkln/Rthn
PZ → TrTr	SZ → TrTr	SZP → TrTr

Zkln/Rthn → TrTr

4. Sei wiederum (vgl. Toth 2009a, b)

$\alpha := (.1.) \rightarrow (.2.)$
$\beta := (.2.) \rightarrow (.3.)$,

seien ferner

$A, B := (\alpha/\beta) \rightarrow (\alpha/\beta)$
$\underline{A}, \underline{B} := (A, B) \rightarrow (A, B)$
$\underline{\underline{A}}, \underline{\underline{B}} := (\underline{A}, \underline{B}) \rightarrow (\underline{A}, \underline{B})$

$\underline{A}, \underline{B} := (\underline{\underline{A}}, \underline{\underline{B}}) \rightarrow (\underline{\underline{A}}, \underline{\underline{B}})$, usw.,

dann haben wir für die Abbildungen 2.1. bis 2.3.:

2.1. $T^3 := \{(1.1), (1.2), (1.3), ..., (3.3)\} \rightarrow \{.1., .2., .3.\}$

$T^3 := \{[\alpha, \alpha, \alpha], [\alpha, \alpha, \beta], [\alpha, \alpha, \beta\alpha], ..., [id3, id3, id3]\}$

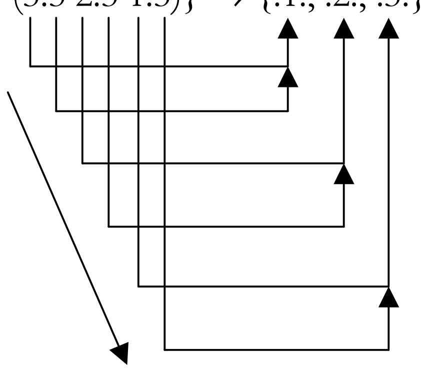
2.2. $T^{2/3} := \{((1.1), (1.1)), ((1.1), (1.2)), ..., ((3.3)\ (3.3)\} \rightarrow \{.1., .2., .3.\}$

$T^{2/3} := \{[\alpha, \alpha, \alpha, \alpha], [\alpha, \alpha, \beta, \alpha], [\alpha, \beta, \alpha, \alpha], [\beta, \alpha, \alpha, \alpha], [\alpha, \alpha, \beta, \beta], ..., [id3, id3, id3, id3]\}$

2.3. $T^{9/3/3} := \{[[\alpha°\beta°, id1], [id2, id1], [id1, id1]]\ , [[\alpha°\beta°, id1], [id2, id1], [id1, \alpha]], [[\alpha°\beta°, id1], [id2, id1], [id1, \beta\alpha]], ..., [[id3, \beta\alpha], [\beta, \beta\alpha], [\beta\alpha, \beta\alpha]],$

d.h. bei 2.3. fungiert die „verschachtelte" Kategorisierung wie folgt (vgl. Toth 2008, S. 159 ff.):

$(3.3\ 2.3\ 1.3)\} \rightarrow \{.1., .2., .3.\}$



nämlich in Einstimmung mit der Definition der triadischen ZR als „verschachtelter" Relation, so zwar, dass die monadische in der dyadischen und beide in der triadischen Relation enthalten sind, vgl. Bense (1979, S. 53, 67).

Bibliographie

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Die Einführung der Primzeichen. In: Ars Semeiotica III/3, 1980, S. 287-294

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Semiotische Kategorien und Bikategorien (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Kat.%20u.%20Bikat..pdf (2009a)

Toth, Alfred, Semiotische Kategorien und Bikategorien (II). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Kat.%20und%20Bikat.%20II.pdf (2009b)

Walther, Elisabeth, Walther, Elisabeth, Vorläufige Bemerkungen zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 21, 1981, S. 29-40

24.8.2009