

Prof. Dr. Alfred Toth

## System und Umgebung in den semiotischen Dualsystemen

1. Üblicherweise wird die duale Realitätsthematik (Rth) einer Zeichenklasse (Zkl) wie folgt notiert (vgl. z.B. Walther 1979, S. 107)

$$\text{Zkl} = (3.x, 2.y, 1.z)$$

$$\text{Rth} = \times\text{Zkl} = (z.1, y.2, x.3).$$

Da, wie in Toth (2021) gezeigt, für den Zusammenhang zwischen Zkl und Rth gilt:

$$\cap(\text{Zkl}, \text{Rth}) = (1, 2, 3),$$

wobei  $\cap(\text{Zkl}, \text{Rth}) = 3$  für die mit ihrer Zkl dualidentische Rth reserviert ist (vgl. Bense 1992), können wir eine alternative Notation anwenden, die der arithmetischen modulo-Rechnung gleicht:

$$\text{Zkl} = (3.x, 2.y, 1.z)$$

$$\text{Rth} = \times\text{Zkl} = (x.3, y.2, z.1).$$

Hier wird also nicht unbesehen die Links-Rechts-Reihenfolge beibehalten, sondern es werden kategorial gleiche Subzeichen untereinander geschrieben. Links vom «modulo»-Strich (|) stehen die kategorial gleichen Subzeichen von  $\cap(\text{Zkl}, \text{Rth})$ , rechts davon die kategorialen «Reste».

$$(3.1, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 1.3)$$

$$\emptyset \quad \emptyset \quad 1.1 \quad | \quad 1.2, 1.3$$

$$(3.1, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 1.3)$$

$$\emptyset \quad 2.1 \quad \emptyset \quad | \quad 1.2, 1.3$$

$$(3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3)$$

$$3.1 \quad \emptyset \quad 1.3 \quad | \quad 1.2$$

$$(3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3)$$

$$\emptyset \quad 2.2 \quad \emptyset \quad | \quad 2.1, 1.3$$

$$(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$$

$$3.1 \quad 2.2 \quad 1.3 \quad | \quad \emptyset$$

$$(3.1, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 1.3)$$

$$3.1 \quad \emptyset \quad 1.3 \quad | \quad 3.2$$

$$(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)$$

$$\emptyset \quad 2.2 \quad \emptyset \quad | \quad 2.1, 2.3$$

$$(3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3)$$

$$\emptyset \quad 2.2 \quad \emptyset \quad | \quad 3.1, 2.3$$

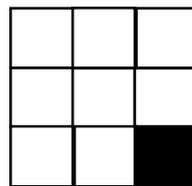
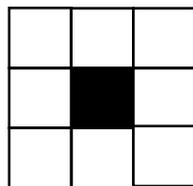
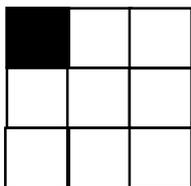
$$(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)$$

$$3.2 \quad 2.3 \quad \emptyset \quad | \quad 3.1$$

$$(3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3)$$

$$3.3 \quad \emptyset \quad \emptyset \quad | \quad 3.1, 3.2$$

2. Den eher trivialen Standpunkt, daß die Rth die Umgebung der Zkl, aufgefaßt als System, darstelle, vertritt Ditterich (1992). Geht man von der semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) aus, so kann man als Umgebung eines dyadischen Subzeichens seine Differenzmenge zur Grundmenge aller Subzeichen verstehen, vgl.



Es ist also

$$U(1.1) = (1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3).$$

$$U(2.2) = (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3).$$

$U(3.3) = (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)$ .

Als dritte Möglichkeit ergibt die Bestimmung von semiotischem System und Umgebung durch die in Toth (2021) eingeführte semiotische «modulo»-Rechnung:

S und U nach Ditterich (1992)      S und U nach Toth (2021)

1. Dualsystem

$U(3.1, 2.1, 1.1) =$   
 $(1.1, 1.2, 1.3)$

$U(1.1) = (1.2, 1.3)$

2. Dualsystem

$(3.1, 2.1, 1.2) =$   
 $(2.1, 1.2, 1.3)$

$U(2.1) = (1.2, 1.3)$

3. Dualsystem

$U(3.1, 2.1, 1.3) =$   
 $(3.1, 1.2, 1.3)$

$U(3.1, 1.3) = (1.2)$

4. Dualsystem

$U(3.1, 2.2, 1.2) =$   
 $(2.1, 2.2, 1.3)$

$U(2.2) = (2.1, 1.3)$

5. Dualsystem

$U(3.1, 2.2, 1.3) =$   
 $(3.1, 2.2, 1.3)$

$U(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

6. Dualsystem

$U(3.1, 2.3, 1.3) =$   
 $(3.1, 3.2, 1.3)$

$U(3.1, 1.3) = (3.2)$

7. Dualsystem

$U(3.2, 2.2, 1.2) =$   
 $(2.1, 2.2, 2.3)$

$U(2.2) = (2.1, 2.3)$

8. Dualsystem

$U(3.2, 2.2, 1.3) =$

$U(2.2) = (3.1, 2.3)$

(3.1, 2.2, 2.3)

9. Dualsystem

$U(3.2, 2.3, 1.3) = U(3.2, 2.3) = (3.1)$

(3.1, 3.2, 2.3)

10. Dualsystem

$U(3.3, 2.3, 1.3) = U(3.3) = (3.1, 3.2)$

(3.1, 3.2, 3.3)

Mod(Sem) erwirkt also eine Selektion aus den semiotischen Matrizen bzw. generiert eine Teilmenge aus der Differenzmenge zur Grundmenge der Matrix. Beachte, daß die einzige Zkl, welche die Null-Umgebung hat, die mit ihrer dualen Realitätsthematik identische eigenreale Zkl ist; denn diese repräsentiert ihre eigene Umgebung.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1992

Toth, Alfred, Der Zusammenhang von Zeichenklassen und Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2021

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

19.3.2021