

## Die Kategorienklasse als Determinationsrelation

1. Die Rolle der Kategorienklasse innerhalb der Semiotik liegt seit den wenigen Angaben in Bense (1992) weiterhin weitgehend im Dunkeln. Sie ist keine „wohlgeformte“ Zeichenklasse des semiotischen 10er-Systems, ist aber dennoch als Hauptdiagonale Teil der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen Matrix. In Toth (2025) hatten wir folgende semiotische Gesetzmäßigkeit gefunden:

SATZ. Bildet man die Differentialtrichotomie aus beliebigen M-, O- oder I-Permutationen, bekommt man als Konstanten die Teilrelationen der vollständigen Klasse der genuinen Kategorien, d.h. der Diskriminanten der semiotischen Matrix.

2. Im folgenden zeigen wir, daß die bereits für die Trichotomien aufgewiesene Determinationseigenschaft der Kategorienklasse auch für die Triaden – und damit für die ganze Semiotik – gilt und daß sie ferner permutationsinvariant ist.

### 2.1. Triaden

$$(1.1, 2.1, 3.1)' = ((1.2, 1.1), (2.3, 1.1), (1.3, 1.1))$$

$$(1.2, 2.2, 3.2)' = ((1.2, 2.2), (2.3, 2.2), (1.3, 2.2))$$

$$(1.3, 2.3, 3.3)' = ((1.2, 3.3), (2.3, 3.3), (1.3, 3.3))$$

### 2.2. Permutierte Triaden

$$(3.1, 2.1, 1.1)' = ((3.2, 1.1), (2.1, 1.1), (3.1, 1.1))$$

$$(3.2, 2.2, 1.2)' = ((3.2, 2.2), (2.1, 2.2), (3.1, 2.2))$$

$$(3.3, 2.3, 1.3)' = ((3.2, 3.3), (2.1, 3.3), (3.1, 3.3))$$

### 2.3. Trichotomien

$$(1.1, 1.2, 1.3)' = ((1.1, 1.2), (1.1, 2.3), (1.1, 1.3))$$

$$(2.1, 2.2, 2.3)' = ((2.2, 1.2), (2.2, 2.3), (2.2, 1.3))$$

$$(3.1, 3.2, 3.3)' = ((3.3, 1.2), (3.3, 2.3), (3.3, 1.3))$$

### 2.4. Permutierte Trichotomien

$$(1.3, 1.2, 1.1)' = ((1.1, 3.2), (1.1, 2.1), (1.1, 3.1))$$

$$(2.3, 2.2, 2.1)' = ((2.2, 3.2), (2.2, 2.1), (2.2, 3.1))$$

$$(3.3, 3.2, 3.1)' = ((3.3, 3.2), (3.3, 2.1), (3.3, 3.1))$$

Die Strukturen für abgeleitete Zeichenklassen und Realitätsthematiken sind also für Triaden (Td) und für Trichotomien (Tt)

$$Td = (x.y, (1.1/2.2/3.3))$$

$$Tt = ((1.1/2.2/3.3), x.y).$$

3. Im folgenden untersuchen wir die Quadrupelrelationen der drei Trichotomien, um die interne Struktur der Dyaden in den differentiellen Zeichenklassen und Realitätsthematiken festzustellen.

### 3.1. Quadrupelrelation erstheitlicher Trichotomien

$$(3.1, 2.1, 1.1)' = ((3.2, 1.1), (2.1, 1.1), (3.1, 1.1))$$

$$(1.1, 2.1, 3.1)' = ((1.2, 1.1), (2.3, 1.1), (1.3, 1.1))$$

$$(1.1, 1.2, 1.3)' = ((1.1, 1.2), (1.1, 2.3), (1.1, 1.3))$$

$$(1.3, 1.2, 1.1)' = ((1.1, 3.2), (1.1, 2.1), (1.1, 3.1))$$

Weitere

$$(2.1, 3.1 | 1.1, 2.1 | 1.1, 3.1)' = ((2.3, 1.1), (1.2, 1.1), (1.3, 1.1))$$

$$(2.1, 1.1 | 3.1, 2.1 | 3.1, 1.1)' = ((2.1, 1.1), (3.2, 1.1), (3.1, 1.1))$$

$$(1.2, 1.1 | 1.3, 1.2 | 1.3, 1.1)' = ((1.1, 2.1), (1.1, 3.2), (1.1, 3.1))$$

$$(1.2, 1.3 | 1.1, 1.2 | 1.1, 1.3)' = ((1.1, 2.3), (1.1, 1.2), (1.1, 1.3))$$

### 3.2. Quadrupelrelation zweitheitlicher Trichotomien

$$(3.2, 2.2, 1.2)' = ((3.2, 2.2), (2.1, 2.2), (3.1, 2.2))$$

$$(1.2, 2.2, 3.2)' = ((1.2, 2.2), (2.3, 2.2), (1.3, 2.2))$$

$$(2.1, 2.2, 2.3)' = ((2.2, 1.2), (2.2, 2.3), (2.2, 1.3))$$

$$(2.3, 2.2, 2.1)' = ((2.2, 3.2), (2.2, 2.1), (2.2, 3.1))$$

Weitere

$$(2.2, 3.2 | 1.2, 2.2 | 1.2, 3.2)' = ((2.3, 2.2), (1.2, 2.2), (1.3, 2.2))$$

$$(2.2, 1.2 | 3.2, 2.2 | 3.2, 1.2)' = ((2.1, 2.2), (3.2, 2.2), (3.1, 2.2))$$

$$(2.2, 2.1 | 2.3, 2.2 | 2.3, 2.1)' = ((2.2, 2.1), (2.2, 3.2), (2.2, 3.1))$$

$$(2.2, 2.3 | 2.1, 2.2 | 2.1, 2.3)' = ((2.2, 2.3), (2.2, 1.2), (2.2, 1.3))$$

### 3.3. Quadrupelrelation drittheitlicher Trichotomien

$$(3.3, 2.3, 1.3)' = ((3.2, 3.3), (2.1, 3.3), (3.1, 3.3))$$

$$(1.3, 2.3, 3.3)' = ((1.2, 3.3), (2.3, 3.3), (1.3, 3.3))$$

$$(3.1, 3.2, 3.3)' = ((3.3, 1.2), (3.3, 2.3), (3.3, 1.3))$$

$$(3.3, 3.2, 3.1)' = ((3.3, 3.2), (3.3, 2.1), (3.3, 3.1))$$

Weitere

$$(2.3, 3.3 \mid 1.3, 2.3 \mid 1.3, 3.3)' = ((2.3, 3.3), (1.2, 3.3), (1.3, 3.3))$$

$$(2.3, 1.3 \mid 3.3, 2.3 \mid 3.3, 1.3)' = ((2.1, 3.3), (3.2, 3.3), (3.1, 3.3))$$

$$(3.2, 3.1 \mid 3.3, 3.2 \mid 3.3, 3.1)' = ((3.3, 2.1), (3.3, 3.2), (3.3, 3.1))$$

$$(3.2, 3.3 \mid 3.1, 3.2 \mid 3.1, 3.3)' = ((3.3, 2.3), (3.3, 1.2), (3.3, 1.3))$$

Wie sieht, sind also die Strukturen für abgeleitete Zeichenklassen und Realitätsthematiken defizient. Es gibt zu jedem Quadrupel vier weitere Strukturtypen mit konverser Dyadenordnung. Allerdings können diese Ableitungen nicht zu regulären Zeichenklassen oder Realitätsthematiken re-differentiert („aufgeleitet“) werden. Wie gezeigt wurde, handelt es sich hier trajektische Relationen.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Diskriminationskonstanz bei Differentialtrichotomien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

11.10.2025