

Prof. Dr. Alfred Toth

Werte und Orte von Subzeichen

1. Nach Bense (1979, S. 53 u. 67) ist das Zeichen eine dreistellige Relation über Relationen von Subzeichen, die als kartesische Produkte von sog. Primzeichen (vgl. Bense 1980) definiert sind

$$Z = R(3.x \rightarrow 2.y) \rightarrow 1.z).$$

Danach hat Z also drei RELATIONALE ORTE, deren Besetzung durch Subzeichen der allgemeinen Form $S = (a.b)$ mit $a, b \in (1, 2, 3)$ konstant ist. Die konstanten Werte von S heissen die triadischen und die variablen Werte die trichotomischen Werte.

2. Über Z lassen sich natürlich $3^3 = 27$ semiotische Relationen bilden, die sich nach Bense (1981, S. 99) als semiotische Dualsysteme, bestehend aus je einer Zeichenklasse (ZKl) und ihrer dual koordinierten Realitätsthematik (RTh), darstellen lassen. Dabei gilt

$$RTh = ZKl^{-1}.$$

Man kann nun für jedes semiotische Dualsystem die Schnittmenge $S = (ZKl, ZKl^{-1})$ bestimmen. Sie kann einen der drei Werte 0, 1, 2 oder 3 annehmen, denn das vollständige System der 27 semiotischen Relationen enthält zwar das determinantentheoretische Dualitätssystem der Teilmenge der 10 peirceschen Dualsysteme, die durch die Bedingung $(x \leq y \leq z)$ aus der Gesamtmenge der semiotischen Relationen herausgefiltert sind, stellt aber selbst kein solches Dualitätssystem dar (d.h. der Wert 0 ist möglich). Da die relationalen Orte konstant sind, können zusätzlich zu den S die $S(\omega)$ bestimmt werden. So gilt etwa in der Relation

(3.1, 2.1, 1.1)

(1.1, 1.2, 1.3)

$S = 1$, aber $S(\omega) = 0$, da die beiden Orte von (1.1) nicht gleich sind.

ZKl			RTh			S	$S(\omega)$
3.1	2.1	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	1.2	1.3	1	0
3.1	<u>2.1</u>	<u>1.2</u>	<u>2.1</u>	<u>1.2</u>	1.3	2	0
<u>3.1</u>	2.1	<u>1.3</u>	<u>3.1</u>	1.2	<u>1.3</u>	2	2

3.1	<u>2.2</u>	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	<u>2.2</u>	1.3	2	1
3.1	<u>2.2</u>	1.2	2.1	<u>2.2</u>	1.3	1	1
<u>3.1</u>	<u>2.2</u>	<u>1.3</u>	<u>3.1</u>	<u>2.2</u>	<u>1.3</u>	3	3
3.1	2.3	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	3.2	1.3	1	0
3.1	2.3	1.2	2.1	3.2	1.3	0	0
<u>3.1</u>	2.3	<u>1.3</u>	<u>3.1</u>	3.2	<u>1.3</u>	2	2
3.2	2.1	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	1.2	2.3	1	0
3.2	<u>2.1</u>	<u>1.2</u>	<u>2.1</u>	<u>1.2</u>	2.3	2	0
3.2	2.1	1.3	3.1	1.2	2.3	0	0
3.2	<u>2.2</u>	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	<u>2.2</u>	2.3	2	1
3.2	<u>2.2</u>	1.2	2.1	<u>2.2</u>	2.3	1	1
3.2	<u>2.2</u>	1.3	3.1	<u>2.2</u>	2.3	1	1
<u>3.2</u>	<u>2.3</u>	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	<u>3.2</u>	<u>2.3</u>	3	0
<u>3.2</u>	<u>2.3</u>	1.2	2.1	<u>3.2</u>	<u>2.3</u>	2	0
<u>3.2</u>	<u>2.3</u>	1.3	3.1	<u>3.2</u>	<u>2.3</u>	2	0
<u>3.3</u>	2.1	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	1.2	<u>3.3</u>	2	0
<u>3.3</u>	<u>2.1</u>	<u>1.2</u>	<u>2.1</u>	<u>1.2</u>	<u>3.3</u>	3	0
<u>3.3</u>	2.1	1.3	3.1	1.2	<u>3.3</u>	1	0
<u>3.3</u>	<u>2.2</u>	<u>1.1</u>	<u>1.1</u>	<u>2.2</u>	<u>3.3</u>	3	1
<u>3.3</u>	<u>2.2</u>	1.2	2.1	<u>2.2</u>	<u>3.3</u>	2	1
3.3	2.2	1.3	3.1	2.2	3.3	0	0

<u>3.3</u>	2.3	<u>1.1</u>		<u>1.1</u>	3.2	<u>3.3</u>	2	0
<u>3.3</u>	2.3	1.2		2.1	3.2	<u>3.3</u>	1	0
<u>3.3</u>	2.3	1.3		3.1	3.2	<u>3.3</u>	1	0

3. Über die Verteilung der $S(\omega)$ orientiert die folgende Tabelle, welche neben den Strukturen der $S(\omega)$ deren Anzahlen im Gesamtsystem angibt.

$S(\omega)$		$ S(\omega) $
0	0	3
1	0	6
1	1	3
2	0	6
2	1	3
2	2	2
3	0	2
3	1	1
3	3	1

Da in $S(\omega) = (v, w)$ gilt $w \leq v$, ist das Gesamtsystem der 27 semiotischen Relationen strukturell defizient: $S(\omega) = (3, 2)$ fehlt.

$|S(\omega)| \in (1, 2, 3, 6)$



4. Wenn man nun die Konstanz der Belegung semiotischer Orte (die auf die sog. pragmatische Maxime von Peirce zurückgeht, vgl. dazu Buczyńska-Garewicz 1976) aufhebt, dann läßt sich jede semiotische Relation als Menge von $3! = 6$ Permutationen darstellen:

$$(3.x, 2.y, 1.z) \rightarrow \begin{pmatrix} (3.x, 2.y, 1.z) \\ (3.x, 1.z, 2.y) \\ (2.y, 3.x, 1.z) \\ (2.y, 1.z, 3.x) \\ (1.z, 3.x, 2.y) \\ (1.z, 2.y, 3.x) \end{pmatrix}$$

Natürlich hat dann jedes S immer noch einen Ort, d.h. $S = f(\omega)$ gilt zwar weiterhin, aber die Abbildung $\omega \rightarrow S$ ist nun arbiträr. Wir gehen damit aus von einer weiter vereinfachten Relation $R = (a.b, c.d, e.f)$ mit

$$\times(a.b, c.d, e.f) = (f.e, d.c, b.a)$$

$$k(a.b, c.d, e.f) = (e.f, c.d, a.b)$$

$$k \times(a.b, c.d, e.f) = \times k(a.b, c.d, e.f) = (b.a, d.c, f.e),$$

darin k die Totalpermutation ist, d.h. die Umkehrung der Dyaden ohne die Umkehrung der Monaden. (Dualisation kann damit definiert werden als gleichzeitig triadische und trichotomische Permutation.) Jedes R läßt sich somit darstellen als Quadrupel

$$Q(R) = \begin{pmatrix} (a.b, c.d, e.f) \\ (b.a, d.c, f.e) \\ (e.f, c.d, a.b) \\ (f.e, d.c, b.a) \end{pmatrix} .$$

Da jede Teilrelation von $Q(R)$ mit jeder ungleichen Teilrelation von $Q(R)$ zu Paaren kombinierbar ist, analog zur obigen Paarbildung der ZKl und ZKl^{-1} , ergeben sich insgesamt $(4 \text{ mal } 3) / 2 = 6$ solcher verallgemeinerter (ZKl, ZKl^{-1})-Systeme

$$(a.b, c.d, e.f), (b.a, d.c, f.e)$$

$$(a.b, c.d, e.f), (e.f, c.d, a.b)$$

$$(a.b, c.d, e.f), (f.e, d.c, b.a)$$

(b.a, d.c, f.e), (e.f, c.d, a.b)

(b.a, d.c, f.e), (f.e, d.c, b.a)

(e.f, c.d, a.b), (f.e, d.c, b.a).

Durch Belegung der a, ... f mit Primzahlen einschließlich der 1 (vgl. oben Benses «Primzeichen» und Toth 2016) ergibt sich also eine astronomische Menge von kombinatorisch erzeugbaren ortsfunktionalen Zeichenrelationen.

Literatur

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

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

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Buczyńska-Garewicz, Hanna, Der Interpretant, die Autoreproduktion des Symbols und die pragmatische Maxime. In: Semiosis 2, 1976, S. 10-17

Toth, Alfred, Die Primzahlen als Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

24.9.2020