Prof. Dr. Alfred Toth

Reguläre, irregular Peircesche Zeichenklassen und Halbordnungen über dem Körper der reellen Semiotik

1. Wie ich bereits in Toth (2006) gezeigt hatte, kann man die 10 Peirceschen Zeichenklassen in eineindeutiger Weise auf 0/1-Matrizen abbilden. Anders ausgesagt: Geht man statt von der von Bense (1981, S. 11 ff.) eingeführten Menge der Primzeichen PZ = {1, 2, 3} von der Menge K = {0, 1} auf, kann man zeigen, dass die Semiotik dem Körper der reellen Zahlen isomorph ist.

2. Aus PZ lassen sich durch Selbstabbildung PZ × PZ natürlich nicht nur die 10 „regulären", der Halbordnung a ≤ b ≤ c folgenden Zeichenklassen des Schemas (3.a 2b 1.c), sondern zusätzlich 17 „irreguläre" Zeichenrelationen bilden, wo diese Ordnung nicht befolgt ist und die daher merkwürdigerweise nicht als „Klassen" bezeichnet werden. (Dazu gehört auch die Hauptdiagonale der semiotischen Matrix (3.3 2.2 1.1 mit Ordnung a > b > c [!!]).

3. Anderseits gibt es – wie man z.B. anhand der im folgenden reproduzierten Abbildung aus Sierpiński (1958, S. 192) ersehen kann – nur 19 Halbordnungen über K = {0, 1}:

	a	b	c
a	0	0	0
b	0	0	0
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	1	0
b	0	0	0
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	0	1
b	0	0	0
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	1	0	0
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	0	0	1
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	0	0	0
c	1	0	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	0	0	0
c	0	1	0

	a	b	c
a	0	1	1
b	0	0	0
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	1	0	1
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	0	0	0
c	1	1	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	1	0	0
c	1	0	0

	a	b	c
a	0	1	0
b	0	0	0
c	0	1	0

	a	b	c
a	0	0	1
b	0	0	1
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	1	1
b	0	0	1
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	1	1
b	0	0	0
c	0	1	0

	a	b	c
a	0	0	1
b	1	0	1
c	0	0	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	1	0	1
c	1	0	0

	a	b	c
a	0	1	0
b	0	0	0
c	1	1	0

	a	b	c
a	0	0	0
b	1	0	0
c	1	1	0

Wie man also sieht, gibt es noch viel mehr Halbordnungen, wenn man von der semiotischen Matrix

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \to \begin{pmatrix} \boxdot & \boxdot & \boxdot \\ \boxdot & \boxdot & \boxdot \\ \boxdot & \boxdot & \boxdot \end{pmatrix}$$

mit $\boxdot = K = \{0, 1\}$ ausgeht und dabei folgende Bedingungen stellt:

Jede Zeile oder Spalte muss genau ein ■ enthalten, während alle anderen Einträge der entsprechenden Zeile oder Spalte □ sind. Daraus folgt, dass in keiner Zeile oder Spalte mehr als ein ■ stehen (weil die Zeilen und Spalten in getrennten Matrizen dargestellt werden, die zu einer Transponierte sind). Dann kann, ausgehend von Eintrag a_{11}, dieses mit sich selbst und allen übrigen 8 Einträgen kombiniert werden, d.h. es gibt 9 Kombinationen. Dasselbe wird mit dem nächsten Zeilenelement a_{21} gemacht und schliesslich mit dem übernächsten, d.h. a_{31}. Man bekommt somit auf diese Weise genau 3 mal 9 = 27 Matrizen mit genau 3 ■ pro Matrize. Diese entsprechen wegen der Definition von K also den 27 semiotischen Halbordnungen und erfassen damit nicht nur die 10 regulären, sondern auch ihre „komplementäre“ 17 „irregulären“

Zeichenrelationen, die sonst durch die $3^3 = 27$ triadischen Subzeichen-Kombintionen gewonnen werden.

Bibliographie

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

Sierpiński, Wacław, Cardinal and Ordinal Numbers. Warszawa 1958

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008

26.4.2011