

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische Zwischenzahlbereiche II

1. Die vorliegende Studie setzt die Untersuchung semiotischer Zwischenzahlbereiche fort, die in Toth (2008b) begonnen worden war. Die vollständig nicht-transzendente Zeichenrelation

$$ZR_{6,6} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ \mathbf{O}.d, \ \odot.e, \ \odot.f) \text{ mit } a, b, c, d, e \in \{.1, .2, .3, \mathbf{O}, \cdot\odot, \cdot\odot\}$$

enthält die triadische Partialrelation (3.a), die dyadische Partialrelation (2.b), die monadische Partialrelation (1.c) sowie die 0-adischen Partialrelationen ($\mathbf{O}.d$), ($\odot.e$) und ($\odot.f$). Da die letzteren also nullstellige Relationen sind, stehen sie im Rahmen der semiotischen Matrizen, in denen sie aufscheinen, nicht in Ordnungsrelationen wie die ersten drei Primzeichen, sondern in Austauschrelationen (vgl. Günther 1979, S. 224 ff.). In der vorliegenden Studie zeigen wir daher

1. das komplexe Verhältnis von Ordnungs- und Austauschrelationen transzendenter und nicht-transzendenter semiotischer Kategorien innerhalb aller 16 semiotischen Matrizen, welche über den folgenden Zeichenrelationen konstruiert werden können (vgl. Toth 2008a):

$$ZR_{3,3} \quad ZR_{4,3} \quad ZR_{5,3} \quad ZR_{6,3}$$

$$ZR_{3,4} \quad ZR_{4,4} \quad ZR_{5,4} \quad ZR_{6,4}$$

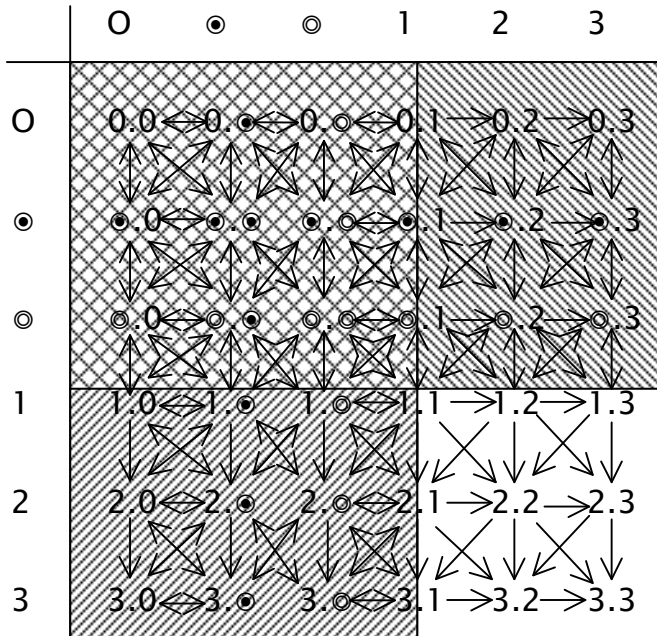
$$ZR_{3,5} \quad ZR_{4,5} \quad ZR_{5,5} \quad ZR_{6,5}$$

$$ZR_{3,6} \quad ZR_{4,6} \quad ZR_{5,6} \quad ZR_{6,6}$$

wobei die sich zwischen den Zeichenrelationen $ZR_{n,n}$ befindlichen Zeichenrelationen $ZR_{n,n+1}$ sowie $ZR_{n+1,n}$ mit den von ihnen erzeugten nicht-quadratischen semiotischen Matrizen als Zwischen-Zeichenrelationen bzw. Zwischen-Matrizen aufzufassen sind.

2. die Konsequenzen für die auf der Peirceschen Pragmatischen Maxime gegründeten triadisch-retrosemiotischen Ordnungsrelation für Zeichenrelationen im Hinblick auf die nicht-transzendenten Kategorien als 0-stelliges Sein und ihrer daraus folgenden Variabilität innerhalb dieser Ordnungsrelationen.

2. Das vollständige Schema der Ordnungs- und Austauschrelationen zwischen den maximal 6 mal 6 = 36 Subzeichen der semiotischen Matrix über $ZR_{6,6}$ sieht wie folgt aus:



In diesem Bild ist weiss belassen der Bereich, in dem ausschliesslich Ordnungsrelationen vorkommen, d.h. in der quantitativen 3×3-Teilmatrix. Einfach schraffiert sind die Bereiche, in denen Ordnungs- und Austauschrelationen gemischt vorkommen; hauptdiagonal schraffiert ist der quanti-qualitative Zwischenzahlbereich; nebendiagonal schraffiert ist der quali-quantitative Zwischenzahlbereich. Doppelt schraffiert ist der Teilbereich, in dem ausschliesslich Austauschrelationen vorkommen.

Alle übrigen Zeichenrelationen ausser $ZR_{6,6}$ generieren nun natürlich Teilmatrizen dieser semiotischen Matrix, die wir im folgenden einzeln betrachten.

1. $ZR_{3,3} = (3.a \ 2.b \ 1.c)$ mit $a, b, c \in \{.1, .2, .3\}$

	0	⊙	⊙	1	2	3
0	0.0	0.⊙	0.⊙	0.1	0.2	0.3
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
1	1.0	1.⊙	1.⊙	1.1 → 1.2 → 1.3		
2	2.0	2.⊙	2.⊙	2.1 → 2.2 → 2.3		
3	3.0	3.⊙	3.⊙	3.1 → 3.2 → 3.3		

Diagram illustrating the state transitions for $ZR_{3,3}$. The states are arranged in a 3x3 grid. Transitions are shown as follows:

- Horizontal transitions: $1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3$, $2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3$, $3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3$
- Vertical transitions: $1.1 \rightarrow 2.1$, $2.1 \rightarrow 3.1$, $1.2 \rightarrow 2.2$, $2.2 \rightarrow 3.2$, $1.3 \rightarrow 2.3$, $2.3 \rightarrow 3.3$
- Diagonal transitions: $1.1 \rightarrow 2.2$, $2.2 \rightarrow 3.3$, $1.2 \rightarrow 2.3$, $2.3 \rightarrow 3.1$, $1.3 \rightarrow 2.1$, $2.1 \rightarrow 3.2$

2. $ZR_{3,4} = (3.a \ 2.b \ 1.c)$ mit $a, b, c, d \in \{.1, .2, .3, .0\}$

	0	⊙	⊙	1	2	3
0	0.0	0.⊙	0.⊙	0.1	0.2	0.3
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
1	1.0	1.⊙	1.⊙	1.1 → 1.2 → 1.3		
2	2.0	2.⊙	2.⊙	2.1 → 2.2 → 2.3		
3	3.0	3.⊙	3.⊙	3.1 → 3.2 → 3.3		

Diagram illustrating the state transitions for $ZR_{3,4}$. The states are arranged in a 3x3 grid. Transitions are shown as follows:

- Horizontal transitions: $1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3$, $2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3$, $3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3$
- Vertical transitions: $1.1 \rightarrow 2.1$, $2.1 \rightarrow 3.1$, $1.2 \rightarrow 2.2$, $2.2 \rightarrow 3.2$, $1.3 \rightarrow 2.3$, $2.3 \rightarrow 3.3$
- Diagonal transitions: $1.1 \rightarrow 2.2$, $2.2 \rightarrow 3.3$, $1.2 \rightarrow 2.3$, $2.3 \rightarrow 3.1$, $1.3 \rightarrow 2.1$, $2.1 \rightarrow 3.2$
- Additional vertical transitions: $1.0 \rightarrow 2.0$, $2.0 \rightarrow 3.0$

3. $ZR_{3,5} = (3.a \ 2.b \ 1.c)$ mit $a, b, c, d, e \in \{.1, .2, .3, .O, .\odot\}$

	0	\odot	\odot	1	2	3
0	0.0	0. \odot	0. \odot	0.1	0.2	0.3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
1	1.0 \leftrightarrow 1. \odot	1. \odot	1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3			
2	2.0 \leftrightarrow 2. \odot	2. \odot	2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3			
3	3.0 \leftrightarrow 3. \odot	3. \odot	3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3			

Note: In the original image, the first three rows of the table are separated from the last three rows by a dotted line. Within the last three rows, there are also dotted lines separating the first two columns from the last three columns, and arrows indicating transitions between states.

4. $ZR_{3,6} = (3.a \ 2.b \ 1.c)$ mit $a, b, c \in \{.1, .2, .3, .O, \odot, \odot\}$

	0	\odot	\odot	1	2	3
0	0.0	0. \odot	0. \odot	0.1	0.2	0.3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
1	1.0 \leftrightarrow 1. \odot \leftrightarrow 1. \odot \leftrightarrow 1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3					
2	2.0 \leftrightarrow 2. \odot \leftrightarrow 2. \odot \leftrightarrow 2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3					
3	3.0 \leftrightarrow 3. \odot \leftrightarrow 3. \odot \leftrightarrow 3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3					

Note: In the original image, the first three rows of the table are separated from the last three rows by a dotted line. Within the last three rows, there are also dotted lines separating the first two columns from the last three columns, and arrows indicating transitions between states.

5. $ZR_{4,3} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ 0.d)$ mit $a, b, c \in \{.1, .2, .3\}$

	0	⊙	⊙	1	2	3
0	0.0	0.⊙	0.⊙	0.1→0.2→0.3		
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
1	1.0	1.⊙	1.⊙	1.1→1.2→1.3		
2	2.0	2.⊙	2.⊙	2.1→2.2→2.3		
3	3.0	3.⊙	3.⊙	3.1→3.2→3.3		

6. $ZR_{4,4} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ 0.d)$ mit $a, b, c, d \in \{.1, .2, .3, .0\}$

	0	⊙	⊙	1	2	3
0	0.0	0.⊙	0.⊙	0.1→0.2→0.3		
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
⊙	⊙.0	⊙.⊙	⊙.⊙	⊙.1	⊙.2	⊙.3
1	1.0	1.⊙	1.⊙	1.1→1.2→1.3		
2	2.0	2.⊙	2.⊙	2.1→2.2→2.3		
3	3.0	3.⊙	3.⊙	3.1→3.2→3.3		

7. $ZR_{4,5} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d)$ mit $a, b, c, d, e \in \{.1, .2, .3, .O, .\odot\}$

	O	\odot	\odot	1	2	3
O	$0.0 \Leftrightarrow 0.\odot$	$0.\odot$	$0.\odot$	$0.1 \rightarrow 0.2 \rightarrow 0.3$		
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1$	$\odot.2$	$\odot.3$
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1$	$\odot.2$	$\odot.3$
1	$1.0 \Leftrightarrow 1.\odot$	$1.\odot$	$1.\odot$	$1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3$		
2	$2.0 \Leftrightarrow 2.\odot$	$2.\odot$	$2.\odot$	$2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3$		
3	$3.0 \Leftrightarrow 3.\odot$	$3.\odot$	$3.\odot$	$3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3$		

8. $ZR_{4,6} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d)$ mit $a, b, c, d, e, f \in \{.1, .2, .3, .O, .\odot, .\odot\}$

	O	\odot	\odot	1	2	3
O	$0.0 \Leftrightarrow 0.\odot \Leftrightarrow 0.\odot \Leftrightarrow 0.1 \rightarrow 0.2 \rightarrow 0.3$					
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1$	$\odot.2$	$\odot.3$
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1$	$\odot.2$	$\odot.3$
1	$1.0 \Leftrightarrow 1.\odot \Leftrightarrow 1.\odot \Leftrightarrow 1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3$					
2	$2.0 \Leftrightarrow 2.\odot \Leftrightarrow 2.\odot \Leftrightarrow 2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3$					
3	$3.0 \Leftrightarrow 3.\odot \Leftrightarrow 3.\odot \Leftrightarrow 3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3$					

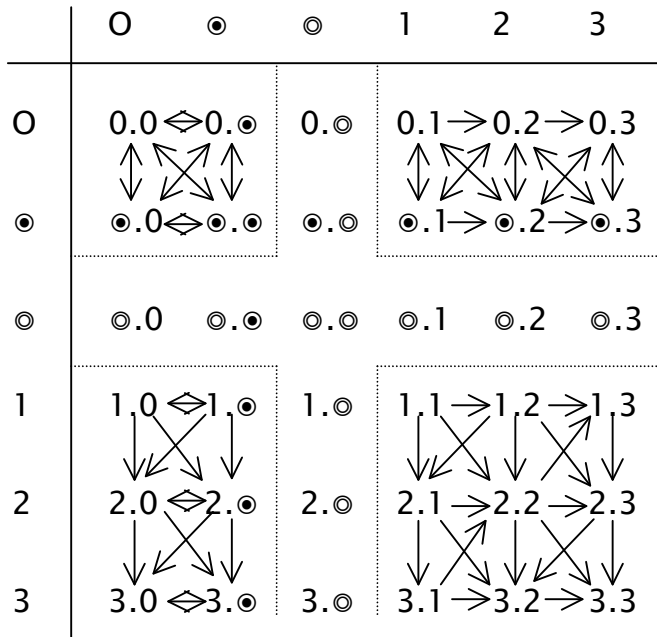
9. $ZR_{5,3} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ \mathbf{0}.d \ \odot.e)$ mit $a, b, c \in \{.1, .2, .3\}$

	0	\odot	\odot	1	2	3
0	0.0	0. \odot	0. \odot	$0.1 \rightarrow 0.2 \rightarrow 0.3$ 		
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1 \rightarrow \odot.2 \rightarrow \odot.3$		
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1$	$\odot.2$	$\odot.3$
1	1.0	1. \odot	1. \odot	$1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3$ 		
2	2.0	2. \odot	2. \odot	$2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3$ 		
3	3.0	3. \odot	3. \odot	$3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3$ 		

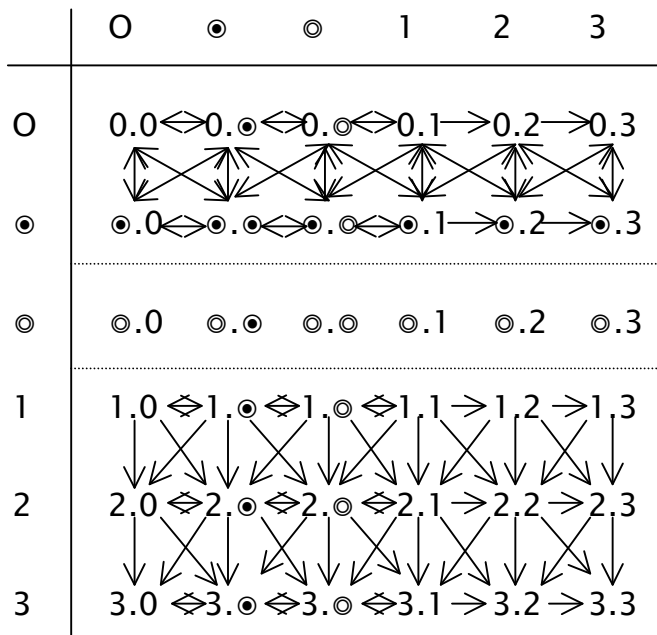
10. $ZR_{5,4} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ \mathbf{0}.d \ \odot.e)$ mit $a, b, c, d \in \{.1, .2, .3, .\mathbf{0}\}$

	0	\odot	\odot	1	2	3
0	0.0	0. \odot	0. \odot	$0.1 \rightarrow 0.2 \rightarrow 0.3$ 		
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1 \rightarrow \odot.2 \rightarrow \odot.3$		
\odot	$\odot.0$	$\odot.\odot$	$\odot.\odot$	$\odot.1$	$\odot.2$	$\odot.3$
1	1.0	1. \odot	1. \odot	$1.1 \rightarrow 1.2 \rightarrow 1.3$ 		
2	2.0	2. \odot	2. \odot	$2.1 \rightarrow 2.2 \rightarrow 2.3$ 		
3	3.0	3. \odot	3. \odot	$3.1 \rightarrow 3.2 \rightarrow 3.3$ 		

11. $ZR_{5,5} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d \ \odot.e)$ mit $a, b, c, d, e \in \{.1, .2, .3, .O, .\odot\}$



12. $ZR_{5,6} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d, \odot.e)$ mit $a, b, c, d, e, f \in \{.1, .2, .3, .O, .\odot, .\odot\}$



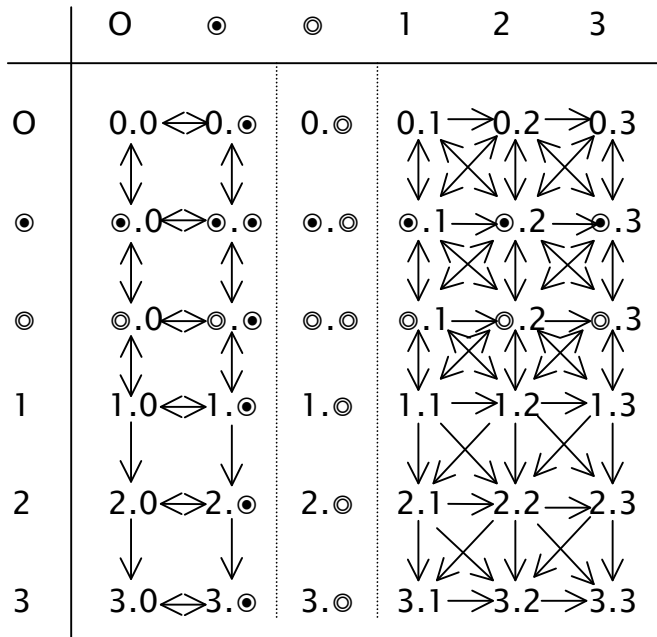
13. $ZR_{6,3} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d \ \odot.e \ \odot.f)$ mit $a, b, c \in \{.1, .2, .3\}$

	O	\odot	\odot	1	2	3
O	0.0	0. \odot	0. \odot	0.1	0.2	0.3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
1	1.0	1. \odot	1. \odot	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2. \odot	2. \odot	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3. \odot	3. \odot	3.1	3.2	3.3

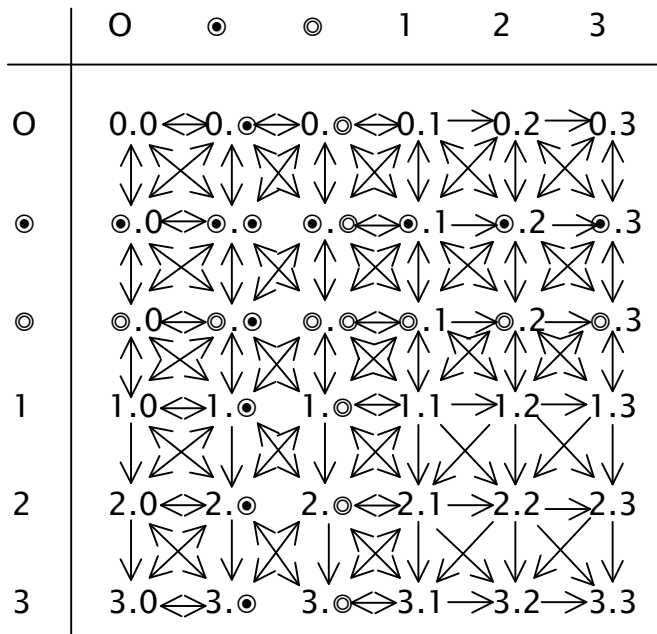
14. $ZR_{6,4} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d, \ \odot.e, \ \odot.f)$ mit $a, b, c, d \in \{.1, .2, .3, .O\}$

	O	\odot	\odot	1	2	3
O	0.0	0. \odot	0. \odot	0.1	0.2	0.3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
\odot	\odot .0	\odot . \odot	\odot . \odot	\odot .1	\odot .2	\odot .3
1	1.0	1. \odot	1. \odot	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2. \odot	2. \odot	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3. \odot	3. \odot	3.1	3.2	3.3

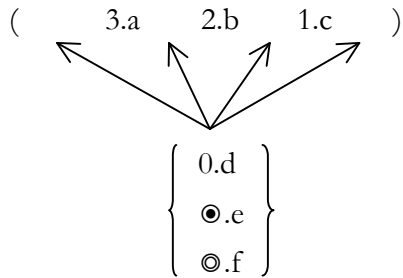
15. $ZR_{6,5} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d, \odot.e, \odot.f)$ mit $a, b, c, d, e \in \{.1, .2, .3, .O, .\odot\}$



16. $ZR_{6,6} = (3.a \ 2.b \ 1.c \ O.d, \odot.e, \odot.f)$ mit $a, b, c, d, e \in \{.1, .2, .3, .O, .\odot, .\odot\}$



3. Wie bereits gesagt, stellen die nicht-transzendenten semiotischen Kategorien 0, ● und ◎ 0-stelliges Sein im Sinne von Bense (1967, S. 31) dar. Als 0-stellige Partialrelationen kommt ihnen damit aber kein bestimmter Platz in einer Zeichenrelation zu, die nach Peirce vom Interpretanten anfangend in retrosemiosisch-degenerativer Weise geordnet werden muss. Daraus folgt aber, dass in $ZR_{3,3}$ jede der 3 nicht-transzendenten semiotischen Kategorien in 4 Positionen auftreten kann:



Damit ergeben sich für die rein qualitativen, die quanti-qualitativen sowie die quali-quantitativen Subzeichen jeder Zeichenrelation, die mindestens eine nicht-transzendente Kategorie erhält, also neben Zwischenzahlbereichen auch “Ausserzahlbereiche”. Für das System der Zeichenklassen über jeder $ZR_{n,m}$ ($n > m$ oder $m > n$) ergibt sich damit ein Anwachsen des jeweiligen semiotischen Strukturbereichs um das Zwölffache. Für $ZR_{3,3}$ bekommen wir für jede Zeichenklasse das folgende Schema:

- 1 (0.d 3.a 2.b 1.c) × (c.1 b.2 a.3 d.0)
- 1 (3.a 0.d 2.b 1.c) × (c.1 b.2 d.0 a.3)
- 1 (3.a 2.b 0.d 1.c) × (c.1 d.0 b.2 a.3)
- 1 (3.a 2.b 1.c 0.d) × (d.0 c.1 b.2 a.3)

- 1 (●.e 3.a 2.b 1.c) × (c.1 b.2 a.3 e.●)
- 1 (3.a ●.e 2.b 1.c) × (c.1 b.2 e.● a.3)
- 1 (3.a 2.b ●.e 1.c) × (c.1 e.● b.2 a.3)
- 1 (3.a 2.b 1.c ●.e) × (e.● c.1 b.2 a.3)

- 1 (◎.f 3.a 2.b 1.c) × (c.1 b.2 a.3 f.◎)
- 1 (3.a ◎.f 2.b 1.c) × (c.1 b.2 f.◎ a.3)
- 1 (3.a 2.b ◎.f 1.c) × (c.1 f.◎ b.2 a.3)
- 1 (3.a 2.b 1.c ◎.f) × (f.◎ c.1 b.2 a.3)

Ferner können die 3 nicht-transzendenten Kategorien natürlich in Zeichenrelationen $ZR_{m,n}$ mit $n > 3$ und/oder $m > 3$ kombiniert auftreten, was den Strukturreichtum der entsprechenden semiotischen Systeme zusätzlich erhöht.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 2.
Hamburg 1979

Toth, Alfred, Semiotische Zwischenzahlbereiche. Ms. (2008a)

Toth, Alfred, Balancierte und unbalancierte semiotische Systeme. Ms. (2008b)