Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische Zwischenzahlbereiche

1. In Toth (2008a) wurde die Unterscheidung von balancierten und unbalancierten semiotischen Systemen eingeführt. Wir gehen aus von der Peirce-Benseschen triadisch-trichotomischen Zeichenrelation $ZR_{3,3}$, welche die Gestalt

$ZR_{n,m}$ mit n = m

hat. In Toth (2008b) war gezeigt worden, dass es zwischen je zwei Zeichenrelationen der Gestalt

$ZR_{n,n}$ und $ZR_{n+1,n+1}$

zwei weitere Zeichenrelationen der Gestalt

$ZR_{n+1,n}$ und $ZR_{n,n+1}$

gibt. Entsprechend kann allgemein die Anzahl von Zeichenrelationen bestimmt werden, die zwischen

$ZR_{n,m}$ und $ZR_{n+1,m}$

liegen.

2. Wir wollen die beiden Zeichenklassen, die zwischen zwei Zeichenrelationen mit ihren quadratischen semiotischen Matrizen (kurz: quadratische Zeichenrelationen) liegen, Intervall-Klassen nennen. Wie bereits in Toth (2008c) kurz erwähnt, sind jedoch die beiden Zeichenrelationen $ZR_{n,n+1}$ und $ZR_{n+1,n}$ grundsätzlich verschieden strukturiert. Wir wollen einige Hauptergebnisse hier festhalten:

2.1. Bei $ZR_{n,n+1}$ werden nicht die einzelnen Zeichenklassen, wie bei $ZR_{n+1,n}$, sondern das ganze semiotische System gefasert. Als Beispiel bringen wir die ersten drei Zeichenklassen aus $ZR_{3,4}$ sowie aus $ZR_{4,3}$:

(3.0 2.0 1.0)	(3.1 2.1 1.1 0.1)
(3.0 2.0 1.1)	(3.1 2.1 1.1 0.2)
(3.0 2.0 1.2)	(3.1 2.1 1.1 0.3)

2.2. Wegen der verschiedenen Arten von Faserung findet sich die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekten (bzw. Zeichenquantitäten und Zeichenqualitäten) bei $ZR_{n,n+1}$ innerhalb der Dualsysteme, bei $ZR_{n+1,n}$ jedoch innerhalb der semiotischen Systeme. Das kann man bereits bei den je drei obigen Beispielen sehen.

2.3. Aus 1. und 2. folgt, dass Zeichenrelationen der Form $ZR_{n,n+1}$ niemals Teilmengen, sondern morphogrammatische Fragmente höherer $ZR_{m,n}$ sein können (vgl. Toth 2003, S. 54 ff.). Als solche respräsentieren sie semiotische Zwischenzahlbereiche. Als Beispiel nehmen wir wiederum $ZR_{3,4}$ und $ZR_{4,3}$:

(3.0 2.0 1.0)	(3.1 2.1 1.1 0.1)
(3.0 2.0 1.1)	(3.1 2.1 1.1 0.2)
(3.0 2.0 1.2)	(3.1 2.1 1.1 0.3)

$ZR_{3,4}$ wurde hier definiert als $ZR_{3,4}$ = (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c, d ∈ {1, 2, 3, 0}. Wir wissen jedoch aus früheren Arbeiten, dass rein theoretisch anstatt der Qualität 0 auch eine der Qualitäten ⦿ oder ◎ die 4. trichotomische Stelle einnehmen kann. Nun ist aber ⦿ das nicht-transzendente Objekt des Mittelbezugs und ◎ das nicht-transzendente Objekte des Interpretantenbezugs. D.h., wenn wir definieren a, b, c, d ∈ {1, 2, 3, ⦿} oder a, b, c, d ∈ {1, 2, 3, ◎} statt a, b, c, d ∈ {1, 2, 3, 0}, dann tun sich über den je anderen, nicht in die Definition eingegangenen nicht-transzendenten Objekten semiotische Zwischenzahlbereiche auf, denn wir haben in unserem obigen Beispiel

(3.0 2.0 1.0)	(3.⦿ 2.⦿ 1.⦿)	(3.◎ 2.◎ 1.◎)	(3.1 2.1 1.1)
(3.0 2.0 1.1)	(3.⦿ 2.⦿ 1.1)	(3.◎ 2.◎ 1.1)	(3.1 2.1 1.2)
(3.0 2.0 1.2)	(3.⦿ 2.⦿ 1.2)	(3.◎ 2.◎ 1.2)	(3.1 2.1 1.3)

3. Wie in Toth (2008d) gezeigt, ist eine maximal nicht-transzendente Zeichenrelation, d.h. eine Zeichenrelation, die der jede der drei Peirceschen Fundamentalkategorialen durch die Präsenz ihrer korrespondieren ontologischen Objekte aufgehoben ist, eine hexadisch-hexatomische Zeichenrelation $ZR_{6,6}$. Dies ist sozusagen die Zeichenklasse, in der die Repräsentation durch die Fundamentalkategorien und die Präsentation durch ihre entsprechenden ontologischen Objekte ausgeglichen sind. Dagegen ist die maximal transzendente Zeichenrelation, in der also keine der drei Peirceschen Fundamentalkategorien durch ihr entsprechendes nicht-transzendentes Objekt aufgehoben ist, die bekannte triadisch-trichotomische Zeichenrelation. Wegen der Existenz der semiotischen Zwischenzahlbereiche müssen wir also sämtliche Zeichenrelationen zwischen $ZR_{3,3}$ und $ZR_{6,6}$ bestimmen:

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

Neben diesen 16 Zeichenklassen gibt es jedoch noch die weiteren Möglichkeiten, semiotische Intervallklassen durch Austausch der drei möglichen Qualitäten zu bilden, worauf wir bereits hingewiesen hatten. Wir lassen diese Fälle in der vorliegenden Arbeit weg.

Wir hatten oben festgehalten, dass Zeichenrelationen der Form $ZR_{n,n+1}$ niemals Teilmengen, sondern morphogrammatische Fragmente höherer $ZR_{m,n}$ sein können. Wenn wir das Zeichen $\subset^*$ f+r morphogrammatische Inklusion verwenden, gilt allgemein:

$ZR_{n, n+1} \subset^* ZR_{n,n+m}$ (m > 1),

$ZR_{n+1,n} \subset^* ZR_{n+1,n+m}$ (m > 1),

falls m = 1, dann ist natürlich $ZR_{n,n+1} = ZR_{n,n+1}$ bzw. $ZR_{n+1,n} = ZR_{n+1,n}$.

Es gilt jedoch auch

$ZR_{n+1,n} \not\subset^* ZR_{n,n+1+m}$ ($m \geq 1$)

$ZR_{n,n+1} \not\subset^* ZR_{n+1,n+m}$ ($m \geq 1$),

Niemals gilt aber

$ZR_{n+1,n} \subset^* ZR_{n,n+1}$

$ZR_{n,n+1} \subset^* ZR_{n+1,n}$.

Bei jeder Zeichenrelation gibt der erste Index an, wie viele Subzeichen pro Zeichenklasse auftreten können, z.B. sind es bei $ZR_{4,3}$ 4 und bei $ZR_{3.4}$ 3:

(3.1 2.1 1.1 0.1)	(3.0 2.0 1.0)

Der zweite Index gibt an, wie viele n-aden ein semiotisches Teilsystem hat, bis die hinterste n-atomie "aufgefüllt" ist, d.h. bis sämtliche Stellenwertbesetzungen des letzten Subzeichens einer Zeichenklasse durchlaufen sind. Z.B. sind es bei $ZR_{4,3}$ 3 und bei $ZR_{3,4}$ 4:

(3.1 2.1 1.1 0.1)	(3.0 2.0 1.0)
(3.1 2.1 1.1 0.2)	(3.0 2.0 1.1)
(3.1 2.1 1.1 0.3)	(3.0 2.0 1.2)
-------------------	(3.0 2.0 1.3)

Daraus folgt natürlich, dass nur gewisse Zeichenklassen einer $ZR_{n+1,n}$ eine Teilmenge einer $ZR_{n,n+1}$ sein können und nicht umgekehrt. Wenn wir nun die 15 möglichen Zeichenklassen über $ZR_{n+1,n}$ den 20 möglichen Zeichenklasse von $ZR_{n,n+1}$ gegenüberstellen:

1	(3.0 2.0 1.0)	(3.1 2.1 1.1 0.1)
2	(3.0 2.0 1.1)	(3.1 2.1 1.1 0.2)
3	(3.0 2.0 1.2)	(3.1 2.1 1.1 0.3)
4	(3.0 2.0 1.3)	(3.1 2.1 1.2 0.2)
5	(3.0 2.1 1.1)	(3.1 2.1 1.2 0.3)
6	(3.0 2.1 1.2)	(3.1 2.1 1.3 0.3)
7	(3.0 2.1 1.3)	(3.1 2.2 1.2 0.2)
8	(3.0 2.2 1.2)	(3.1 2.2 1.2 0.3)
9	(3.0 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.3 0.3)
10	(3.0 2.3 1.3)	(3.1 2.3 1.3 0.3)
11	(3.1 2.1 1.1)	(3.2 2.2 1.2 0.2)
12	(3.1 2.1 1.2)	(3.2 2.2 1.2 0.3)
13	(3.1 2.1 1.3)	(3.2 2.2 1.3 0.3)
14	(3.1 2.2 1.2)	(3.2 2.3 1.3 0.3)
15	(3.1 2.2 1.3)	(3.3 2.3 1.3 0.3)
16	(3.1 2.3 1.3)	
17	(3.2 2.2 1.2)	
18	(3.2 2.2 1.3)	
19	(3.2 2.3 1.3)	
20	(3.3 2.3 1.3),	

so sehen wir, dass das semiotische System über $ZR_{3,4}$ 10 Zeichenklassen enthält, die keine Teilmenge des semiotischen Systems über $ZR_{4,3}$ bilden, dass die übrigen aber morphogrammatische Fragmente des Systems über $ZR_{4,3}$ sind, insofern die beiden semiotischen Systemen gemeinsamen Zeichenklassen im System über $ZR_{4,3}$ gefasert sind.

Wir können aber noch einen entscheidenden Schritt weitergehen: Haben zwei semiotische Systeme qua Faserungen gemeinsame Zeichenklassen, so handelt es sich in jedem Fall um die 10 Zeichenklassen über $ZR_{3,3}$. Hinzukommen jedoch weitere gemeinsame Zeichenklassen

1. bei semiotischen Systemen über

$ZR_{n,m}$ und $ZR_{n,m+k}$ ($k \geq 1$),

d.h. bei Zeichenrelationen, welche gemeinsame –adizität haben. Vergleichen wir z.B. die ersten Zeichenklassen von $ZR_{3,5}$ mit den ersten Zeichenklassen von $ZR_{3,6}$

(3.0 2.0 1.0)	(3.0 2.0 1.0)
(3.0 2.0 1.⦿)	(3.0 2.0 1.⦿)
(3.0 2.0 1.1)	(3.0 2.0 1.◎)
(3.0 2.0 1.2)	(3.0 2.0 1.1)
(3.0 2.0 1.3)	(3.0 2.0 1.2)
	(3.0 2.0 1.3),

dann sehen wir, dass in $ZR_{3,6}$ (3.0 2.0 1.◎) lediglich einen semiotischen Zwischenzahlbereich darstellt.

2. bei semiotischen Systemen über

$ZR_{n,m}$ und $ZR_{n+k,m}$ ($k \geq 1$),

d.h. bei Zeichenrelationen, welche gemeinsame –atomozität haben. Vergleichen wir z.B. die ersten Zeichenklassen von $ZR_{3,5}$ mit den ersten Zeichenklassen von $ZR_{6.5}$

(3.0 2.0 1.0)	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.0 ◎.0)
(3.0 2.0 1.⦿)	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.0 ◎.⦿)
(3.0 2.0 1.1)	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.0 ◎.1)
(3.0 2.0 1.2)	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.0 ◎.2)
(3.0 2.0 1.3)	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.0 ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.⦿)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.1)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.1)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.2)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.2)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.⦿)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.1)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.2)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.⦿ ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.1)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.2)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.2 ◎.2)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.2 ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.3 ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.1)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.2)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.1 ◎.3)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.2 ◎.2)
	(3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.3 ◎.3)

(3.0 2.0 1.0 0.1 ⦿.1 ◎.1)
(3.0 2.0 1.0 0.1 ⦿.1 ◎.2)
(3.0 2.0 1.0 0.1 ⦿.1 ◎.3)
(3.0 2.0 1.0 0.1 ⦿.2 ◎.2)
(3.0 2.0 1.0 0.1 ⦿.2 ◎.3)
(3.0 2.0 1.0 0.1 ⦿.3 ◎.3)
(3.0 2.0 1.0 0.2 ⦿.2 ◎.2)
(3.0 2.0 1.0 0.2 ⦿.2 ◎.3)
(3.0 2.0 1.0 0.3 ⦿.3 ◎.3)
(3.0 2.0 1.1 0.1 ⦿.1 ◎.1)
(3.0 2.0 1.1 0.1 ⦿.1 ◎.2)
(3.0 2.0 1.1 0.1 ⦿.1 ◎.3)
(3.0 2.0 1.1 0.1 ⦿.2 ◎.2)
(3.0 2.0 1.1 0.1 ⦿.2 ◎.3)
(3.0 2.0 1.1 0.1 ⦿.3 ◎.3)
(3.0 2.0 1.1 0.2 ⦿.2 ◎.2)
(3.0 2.0 1.1 0.2 ⦿.2 ◎.3)
(3.0 2.0 1.1 0.2 ⦿.3 ◎.3)
(3.0 2.0 1.1 0.3 ⦿.3 ◎.3)
(3.0 2.0 1.2 0.2 ⦿.2 ◎.2)
(3.0 2.0 1.2 0.2 ⦿.2 ◎.3)
(3.0 2.0 1.2 0.2 ⦿.3 ◎.3)
(3.0 2.0 1.2 0.3 ⦿.3 ◎.3)
(3.0 2.0 1.3 0.3 ⦿.3 ◎.3)

Wie man sieht, ist (3.0 2.0 1.0) $\subset^*$ (3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.0 ◎.0). Allerdings muss man einen "Sprung" von 34 Zeichenklassen machen, um die nächste morphogrammatische Inklusion (3.0 2.0 1.1) $\subset^*$ (3.0 2.0 1.0 0.0 ⦿.0 ◎.1) zu finden. Ferner ist (3.0 2.0 1.⦿) $\not\subset^*$ $\mathbf{ZKL}_{6,5}$. Anhand dieses Beispiels kann man erkennen, dass sich in beiden semiotischen Systemen, demjenigen über $ZR_{3,5}$ und demjenigen über $ZR_{6,5}$ semiotische Zwischenzahlbereiche finden lassen. Dies ist immer dann der Fall, wenn 1. die Indizes beider ZR nicht identisch sind und 2. der beide Indizes der zweiten ZR grösser sind als diejenigen der ersten ZR, aber es gibt, wie das obige Beispiel zeigt, auch dann Möglichkeiten zu beiderseits auftretenden Zwischenzahlbereichen, wenn $i_1 = i_2$ oder $j_1 = j_2$.

Bibliographie

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

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

Toth, Alfred, Die semiotischen Zahlbereiche. Ms. (2008b)

Toth, Alfred, Qualitative semiotische Zahlbereiche und Transzendenzen. Ms. (2008c)

Toth, Alfred, Die präsemiotischen Dualsysteme nicht-transzendenter Zeichenrelationen. Ms. (2008d)