**Prof. Dr. Alfred Toth**

# Kategorial- und Dimensionszahlen

1. Am Ende von Toth (2009c) wurde die Frage gestellt, wie die folgende Zeichenrelation semiotisch zu interpretieren sei

3-PZR = (a.(3.b) c.(2.d) e.(1.f)) g.(0.h), dim(a, b, c) $\in$ {1., 2., 3.}, g = 0 (?), h $\in$ {.1, .2, .3}.

Hier ist also die 2-dimensionale triadische Peircesche Zeichenrelation

2-ZR = (3.a 2.b 1.c)

einerseits zur tetradischen präsemiotischen Zeichenrelation gefasert (vgl. Toth 2008b)

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

und anderseits zur 3-dimensionalen tetradischen Zeichenrelation projiziert (vgl. Stiebing 1978, S. 77; Toth 2009a):

3-ZR = (a.(3.b) c.(2.d) e.(1.f)), a ... f $\in$ {.1, .2, .3}

2. Allerdings wurde in Toth (2009b) gezeigt, dass die 3 semiotischen Dimensionen als aus der Stufe der "Zeroness" (vgl. Stiebing 1984) kategorial mitgeführte und projizierte Reflexionsreste verstanden werden können. Daraus folgt also, dass die präsemiotischen trichotomischen Werte in 3-PZR sozusagen doppelt mitgeführt werden: als (nullheitliche) Kategorialzahlen sowie als (erst-, zweit- oder drittheitliche) Dimensionszahlen.

Die Bensesche Unterscheidung von Kategorial- und Relationalzahlen, welche r = 0 ausschliesst (Bense 1975, S. 45 f.), da eine iterierte Nullheit in einem hypothetischen Subzeichen *(0.0) sinnlos ist, da sie eben eine Relation wäre, sagt uns, dass in

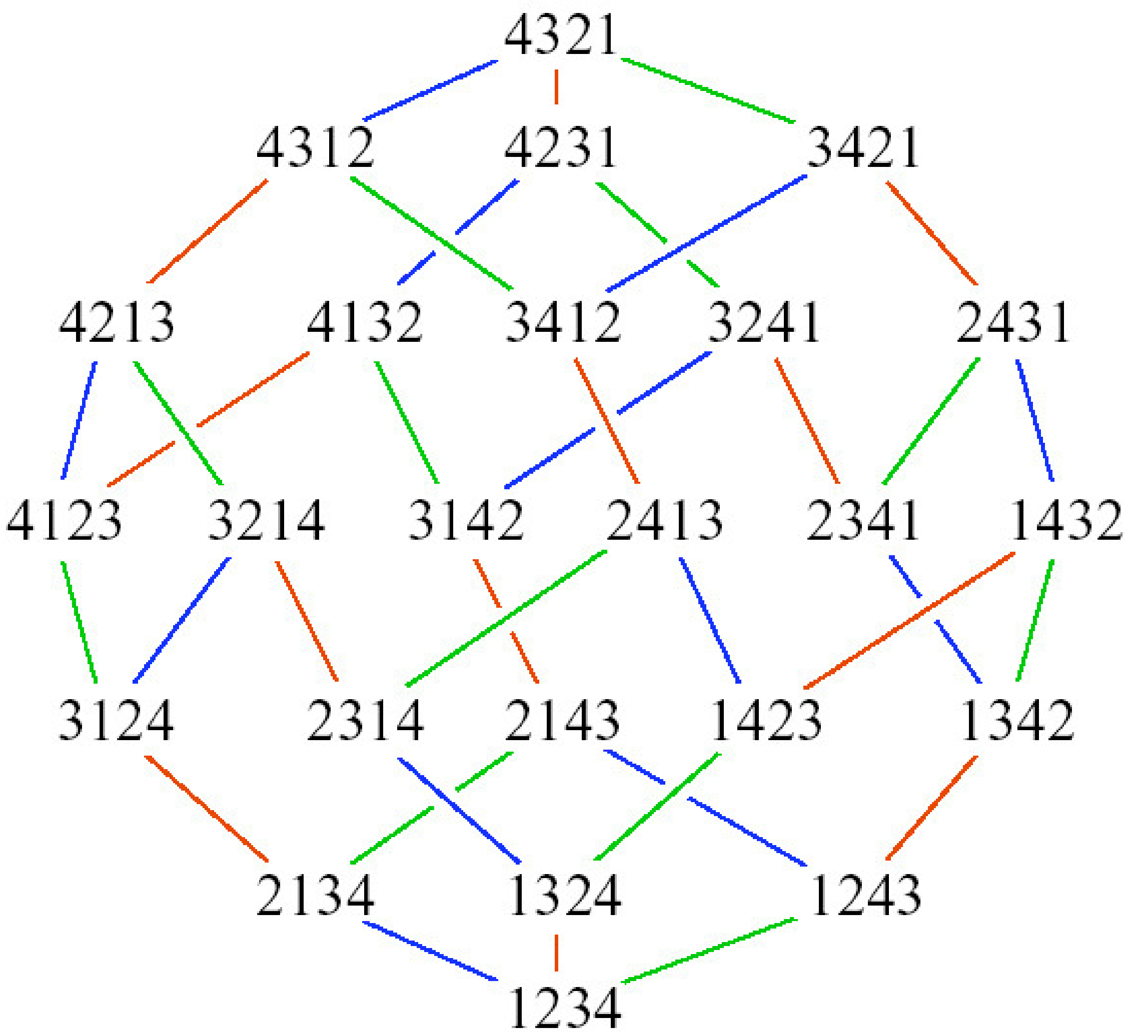
3-PZR = (a.(3.b) c.(2.d) e.(1.f)) g.(0.h), dim(a, b, c) $\in$ {1., 2., 3.}, g = 0 (?), h $\in$ {.1, .2, .3}

g = 0

sein muss. Wir erhalten damit kürzer

3-PZR = (a.(3.b) c.(2.d) e.(1.f)) 0.(0.h), a ... h $\in$ {.1, .2, .3},

also wie schon bei 2-PZR eine zwar tetradische, aber dennoch trichotomische Zeichenrelation. Wenn wir ferner berücksichtigen, dass eine tetradische Relation 4! = 24 Permutationen besitzt, wobei die zu permutierenden Elemente nun mit 1, 2, 3, 4 numeriert werden, können also die 10 Peirceschen Zeichenklassen durch präsemiotische Faserung und dimensionale Projektion (Toth 2009c) in den folgenden allgemeinen Formen erscheinen:




Aus: math.albany.edu:8000/.../teach/topics.html

Homogene 3-dimensionale präsemiotische Zeichenklassen sind dann diejenigen, bei denen in

3-PZR = (a.(3.b) c.(2.d) e.(1.f)) 0.(0.h),

a = 3, c = 2, e = 1 gilt, und alle übrigen sind natürlich inhomogen.

Wenn man sich nun daran erinnert, dass in Toth (2008a, S. 61 ff.) der semiotische Interpretantenbezug mit dem logischen subjektiven Subjekt (sS), der semiotische Objektbezug mit dem logischen objektiven Objekt (oO) und der semiotische Mittelbezug mit dem logischen objektiven Subjekt sowie die semiotische Qualität der Nullheit mit dem logischen subjektiven Objekt identifiziert wurden, folgt also, dass nur bei den homogenen 3-dimensionalen präsemiotischen Zeichenklassen die durch die semiotischen Dimensionszahlen repräsentierten logischen Reflexionsreste tatsächlich mit den ihnen korrespondieren präsemiotischen trichotomischen Werten übereinstimmen. Somit handelt es sich in der Überfülle der nicht-homogenen Zeichenklassen um Fälle, in denen in der semiotischen Repräsentation der kategorial mitgeführten präsemiotischen trichotomischen Werte diese letzteren durch andere logische Subjekt- und Objektfunktionen vertreten werden, so dass sich also zwischen der Stufe der Präsemiotik (Kategorialzahlen) und der Stufe der Semiotik (Dimensionszahlen) ein (negatives oder positives) semiotisches Differential innerhalb der Repräsentation von Reflexionsresten ergibt. Die folgenden willkürlich gewählten Beispiele sollen dies illustrieren:

Inhomogene Zkl: (1.3.1 2.2.1 3.1.1 0.0.1) Homogene Zkl: (1.3.1 1.2.1 1.1.1 0.1)
$\Delta((1.3.1), (0.0.1)) = 0$
$\Delta((2.2.1), (0.0.1)) = +1$
$\Delta((3.1.1), (0.0.1)) = +2$

Inhomogene Zkl: (2.3.1 1.2.1 2.1.1 0.0.2) Homogene Zkl: (2.3.1 2.2.1 2.1.1 0.0.2)
$\Delta((2.3.1), (0.0.2)) = 0$
$\Delta((1.2.1), (0.0.2)) = -1$
$\Delta((2.1.1), (0.0.2)) = +2$

Inhomogene Zkl: (3.3.1 3.2.1 1.1.1 0.0.3) Homogene Zkl: (3.3.1 3.2.1 3.1.1 0.0.3)
$\Delta((3.3.1), (0.0.3)) = 0$
$\Delta((3.2.1), (0.0.3)) = 0$
$\Delta((1.1.1), (0.0.3)) = -2$

Wie bekannt, wird dieses Potential kreativ genutzt: in den Märchen, Sagen, Legenden, Mythologien und allgemein in der Phantasie. Im Gegensatz zu einer 2-wertigen Logik, die keinen Platz hat für Reflexionsreste, so dass diese also in Form von Objekten manifestiert werden müssen (Günther 1980, S. 230 f., 2000, S. 208), hat die 3-dimensionale Semiotik also nicht nur Platz, um sie aus der präsemiotischen Phase der Zeichenbildung kategorial mitzuführen, sondern sie auch in der semiotischen Phase der Zeichenbildung dimensional zu repräsentieren, und zwar so, dass semiotische Differenzen zwischen den vier möglichen Kombinationen erkenntnistheoretischer Subjekt- und Objektfunktionen innerhalb der Zeichenklassen selbst dargestellt werden können.

**Bibliographie**

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3. Bd. Hamburg 1980

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Stiebing, Hans Michael, „Objekte“ zwischen Natur und Kunst. In: Oehler, Klaus, Zeichen und Realität. Akten des 3. semiotischen Kolloquiums Hamburg. Bd. 2. Tübingen 1984, S. 671-674

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008 (2008a)
Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008b)
Toth, Alfred, Entwurf einer dreidimensionalen Präsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, www.mathematical-semiotics.com (2009a)
Toth, Alfred, Dreidimensionale Primzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, www.mathematical-semiotics.com (2009b)
Toth, Alfred, Semiotische Faserung und Projektion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, www.mathematical-semiotics.com (2009c)