Prof. Dr. Alfred Toth

## Zahlenfolgen nicht-abelscher semiotischer Gruppen

1. Wie in Toth (2012a) dargestellt, wird bei nicht-kommutativen Gruppen bzw. Quasigruppen die Identität von Konversen und Dualia, d.h.

$(a.b)^{\circ} = \times(a.b) = (b.a)$

entweder deswegen aufgehoben, weil durch Aufhebung der gruppentheoretischen Kommutativität die paarweise Verschiedenheit der semiotischen Werte in der triadischen Struktur der Zeichenklasse (1.a 2.b 3.c) mit a, b, c ∈ {1, 2, 3} aufgehoben ist, oder einfach deswegen, weil durch die dadurch bedingte Reduktion der semiotischen Werte der Codomänen der nicht-abelschen Operatoren Disäquilibranz zwischen n-adischen und n-tomischen (z.B. triadischen und trichotomischen) Werten eintritt. Erhält man also im kommutativen Fall für die Elemente der Menge der Primzeichen PZ = {1, 2, 3} die 6 Permutationen

$\wp$(PZ) = {(1, 2, 3), (1, 3, 2), (2, 1, 3), (2, 1, 3), (3, 1, 2), (3, 2, 1)},

so erhält man im nicht-kommutativen Fall die folgenden 24 Transpositionen:

| | | |
|---|---|---|
| (1, 1, 1) | (2, 1, 1) | (3, 1, 1) |
| (1, 1, 2) | (2, 1, 2) | (3, 1, 2) |
| (1, 1, 3) | (2, 1, 3) | (3, 1, 3) |
| (1, 2, 1) | (2, 2, 1) | (3, 2, 1) |
| (1, 2, 2) | (2, 2, 2) | (3, 2, 2) |
| (1, 2, 3) | (2, 2, 3) | (3, 2, 3) |
| (1, 3, 1) | (2, 3, 1) | (3, 3, 1) |
| (1, 3, 2) | (2, 3, 2) | (3, 3, 2). |

(1, 3, 3)     (2, 3, 3)     (3, 3, 3).

2. Die bereits erwähnte Wertereduktion bzw. Aufhebung der paarweisen Verschiedenheit der semiotischen Werte betrifft also die gruppentheoretischen Transformationen

$(1, 2, 3) \rightarrow (1, 1, 1)$

$(1, 2, 3) \rightarrow (1, 1, 2)$

$(1, 2, 3) \rightarrow (1, 1, 3)$, usw.

Wenn nun von der in Toth (2012b) behandelten vollständigen triadisch-trichotomischen semiotischen Zahlenfolge

$F = (1, 1, 2, 1, 2, 3)$,

die auf Benses Definition der Zeichenrelation (Bense 1979, S. 53)

$ZR^3 = (1, ((1 \rightarrow 2), (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

beruht, sowie ihren relationen Strukturvarianten

(1, 1, 2, 1, 2, 3)

(1, 1, 2, 3, 1, 2)

(1, 2, 1, 1, 2, 3)

(1, 2, 1, 2, 3, 1)

(1, 2, 3, 1, 1, 2)

(1, 2, 3, 1, 2, 1)

ausgehen, dann muß klar sein, daß die Reduktion der semiotischen Werte durch den Übergang von kommutativen zu nicht-kommutativen Gruppen und die damit einhergehende Ermöglichung der Valenzvariation zwischen n-aden (T) und n-tomien (t), d.h. vn $T < t$, $T > t$ neben dem Peirce-Benseschen einzigen Fall $T = t$ (vgl. Toth 2012b) ja nichts an den Inklusionsverhältnissen der Partialrelationen vollständiger Zeichenrelationen ändert, sondern im

Gegenteil wurde in Toth (2012c) sogar gezeigt, daß Selbstähnlichkeit von Teilfolgen von Zahlenfolgen gerade ein mindestens hinlängliches Kriterium für die Interpretation solcher Folgen als Zeichenfolgen ist. In anderen Worten: Die obigen 6 Strukturvariationen lassen sich natürlich auch auf die nicht-kommutativen, d.h. fraktalen semiotischen Zahlenfolgen übertragen, und wir erhalten aus den 24 Permutationen der nicht-abelschen Wertstrukturen die folgenden semiotischen Zahlenfolgen für $T > t$ sowie $T < t$:

1. (1, 1, 1)

$F_1 = (1, 1, 1, 1, 1, 1)$

2. (1, 1, 2)

$F_2 = (1, 1, 1, 1, 1, 2)$

3. (1, 1, 3)

$F_3 = (1, 1, 1, 1, 1, 3)$

4. (1, 2, 1)

$F_4 = (1, 1, 2, 1, 2, 1)$

5. (1, 2, 2)

$F_5 = (1, 1, 2, 1, 2, 2)$

6. (1, 2, 3)

Dieser Fall koinzidiert mit den 3 möglichen semiotischen Gruppen; vgl. bes. Toth (2009).

7. (1, 3, 1)

$F_7 = (1, 1, 3, 1, 3, 1)$

8. (1, 3, 2)

$F_8 = (1, 1, 3, 1, 3, 2)$

9. (2, 1, 1)

$F_9 = (2, 2, 1, 2, 1, 1)$

10. (2, 1, 2)

$F_{10} = (2, 2, 1, 2, 1, 2)$

11. (2, 1, 3)

$F_{11} = (2, 2, 1, 2, 1, 3)$

12. (2, 2, 1)

$F_{12} = (2, 2, 2, 2, 2, 1)$

13. (2, 2, 2)

$F_{13} = (2, 2, 2, 2, 2, 2)$

14. (2, 2, 3)

$F_{14} = (2, 2, 2, 2, 2, 3)$

15. (2, 3, 1)

$F_{15} = (2, 2, 3, 2, 3, 1)$

16. (2, 3, 2)

$F_{16} = (2, 2, 3, 2, 3, 2)$

17. (3, 1, 1)

$F_{17} = (3, 3, 1, 3, 1, 1)$

18. (3, 1, 2)

$F_{18} = (3, 3, 1, 3, 1, 2)$

19. (3, 1, 3)

$F_{19} = (3, 3, 1, 3, 1, 3)$

20. (3, 2, 1)

$F_{20} = (3, 3, 2, 3, 2, 1)$

21. (3, 2, 2)

$F_{21} = (3, 3, 2, 3, 2, 2)$

22. (3, 2, 3)

$F_{22} = (3, 3, 2, 3, 2, 3)$

23. (3, 3, 1)

$F_{23} = (3, 3, 3, 3, 3, 1)$

24. (3, 3, 2)

$F_{24} = (3, 3, 3, 3, 3, 2)$

Alle diese 24 fraktalen Folgen können nun natürlich auf je mehrere Arten in partiell-fraktale Folgen abgewandelt auftreten; vgl. Toth (2012d).

Literatur


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

Toth, Alfred, Inversen- und Dualia-Bildung bei nicht-kommutativen Zeichen-relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Variationen semiotischer Systemstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Relationale Strukturen und Zahlenfolgen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Partiell selbstähnliche Zeichenzahlen-Folgen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d


14.3.2012