Prof. Dr. Alfred Toth

Ein zahlentheoretisches Theorem von Kaehr

1. In Toth (2018a) hatten wir 1073 semiotische zelluläre Automaten, oder besser gesagt TCA (totalistic cellular automata), konstruiert: Sie erzeugen die Gesamtzahl aller semiotischen Relationen, die über einer pentadischen Semiotik, also einer triadischen Semiotik, die zusätzlich die dreifache logische Subjektdeixis repräsentieren kann, möglich sind. Sie bilden das Gegenstück zu der von Kaehr (vgl. Kaehr 2013) definierten „Morphosphäre", d.h. es handelt sich um „semio-CA" anstatt um „morpho-CA".

2. Nun hatte Kaehr (2013, S. 1) ein bemerkenswertes Ergebnis formuliert, das er dann anhand von Tritonormalformen palindromischer Zahlenfolgen für Kontexturen verschiedener Morphogrammlänge eingehend illustriert hatte:

> Surprisingly, there is a simple key to distinguish and to open up morphospheres in contrast to the semiosphere: symmetric versus asymmetric palindromes. Asymmetric palindromes of the morpho-sphere are paradox and oxymoric in the understanding of the semiosphere. Only in the context of human madness and its poetic explosions oxymoric palindromes could eventually occur. Morpho-sphere(s) are opened up by oxymoric palindromes. Morphosphere(s) are the field where asymmetric palindromes get a scientific, mathematical and programmable recognition. — See also: *Palindromic:*

Das darauf extrahierbare Theorem lautet also:

THEOREM VON KAEHR. Morphosphären sind durch asymmetrische, Semiosphären sind durch symmetrische palindromische Zahlenfolgen determiniert.

Dieses Ergebnis deckt sich zunächst mit der Entdeckung Walthers, daß das sog. peircesche Zehnersystem sich als "determinantensymmetrisches Dualitätssystem" darstellen läßt (vgl. Walther 1982) und der Bestimmung der "eigenrealen", d.h. dualinvarianten (und damit symmetrisch-palindromischen) Zeichenklasse des Zeichens und der Zahl durch Bense (vgl. Bense 1992). Vgl. die folgende Darstellung aus Bense (1992, S. 76)

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	Mittel
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	Objekt
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	Interpretant
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

3. Tatsächlich ist es so, daß die im obigen Schema ausgezeichnete eigenreale Zeichenklasse

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

ein symmetrisches Palindrom, d.h. eines der Form abba, darstellt. Wie man allerdings leicht zeigen kann, gilt dies auch für sämtliche übrigen Zeichenklassen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Daraus läßt sich das folgende Theorem ableiten:

THEOREM. n-adische m-tomische Semiotiken mit n = m werden, sofern n geradzahlig ist, nur durch symmetrische Palindrome determiniert.

Bis hierher trifft Kaehrs Theorem also zu. Allerdings folgt aus dem obigen Theorem auch das folgende

LEMMA. Asymmetrische Palindrome können somit nur in n-adischen und m-tomischen semiotischen Systemen erscheinen, bei denen entweder n = m ungeradzahlig ist oder n ≠ m ist.

Asymmetrische Palindrome sind solche der Form abcba,

also etwa eine semiotische Relation der Form

12321,

d.h. eine mindestens pentadische Semiotik (vgl. Toth 2018b). Nimmt man die obige Zahlenfolge als Menge trichotomischer Werte, bekommt man z.B, die semiotische Relation

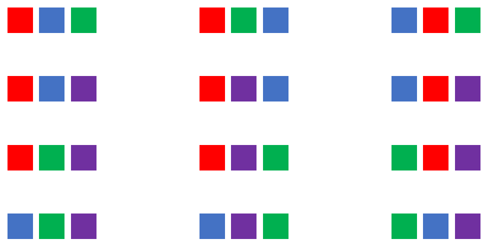
(1.1, 2.2, 3.3, 4.2, 5.1).

Die Interpretation der Zahlenfolge als Ordnung sowohl triadischer als auch trichotomischer Werte ist jedoch im Falle von m > n ausgeschlossen, vgl. z.B.

(1.2, 3.2, 1.x),

da dann (mindestens) eine Stelle unbesetzt ist.

Im Falle von n > m ist sie jedoch möglich, wie bereits in Toth (2018c) anhand einer triadisch-pentatomischen Semiotik gezeigt worden war, vgl. alle 60 möglichen semiotischen Relationen in der Form von zellulären Automaten



Wie man allerdings sieht, gibt es hier weder symmetrische noch asymmetrische Palindrome, sondern auch ausschließlich nichtpalindromische Relationen. Der Grund dafür liegt natürlich darin, daß asymmetrische Palindrome, d.h. solche der Form aba (bzw. abcba)

, usw.

das verdoppelte Auftreten semiotischer Werte, d.h. Qualitäten (gleiche Farben) voraussetzen.

Wie man sieht, mag also das Theorem von Kaehr zwar tendentiell richtig sein, allein, semiotische Systeme folgen ihm nicht, da sie aus trivialen Gründen im geradzahligen Falle ausschließlich durch semiotische Palindrome determiniert sind und im ungeradzahligen Falle mehrere Bedindungen erfüllt sein müssen, damit sie überhaupt auftreten können. Daraus folgt ferner die Vermutung, daß diese Verteilung und die sie verursachenden Restriktionen nicht nur für die Semiosphären, sondern auch für die Morphosphären gelten.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Rudolf Kaehr: "Morphosphere(s): Asymmetric Palindromes as Keys". In: www.vordenker.de (Sommer Edition 2017) J. Paul (Ed.), http://www.vordenker.de/rk/rk_Morphospheres_Asymmetric-Palindromes_2013.pdf

Toth, Alfred Skizze einer semiotischen zellulären Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018a

Toth, Alfred, Zelluläre Automaten tetraedrischer Zeichenzahlen einer 5-wertigen Semiotik In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018b

Toth, Alfred, Partitionen einer pentadischen Semiotik in CA mit 3 Plätzen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018c

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomische Triaden". In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

20.12.2018