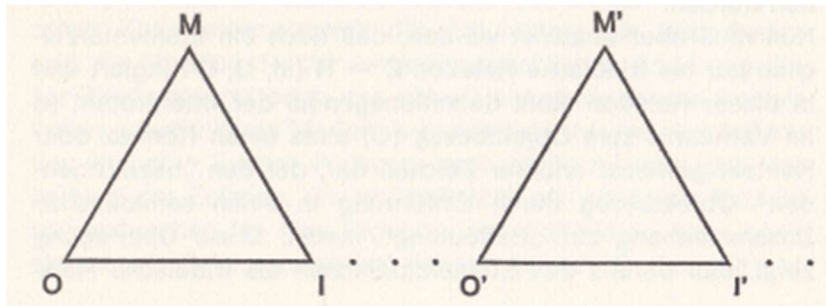


Prof. Dr. Alfred Toth

Zelluläre Automaten permutationeller semiotischer Adjunktion

1. Bense, der die semiotische Operation der Adjunktion eingeführt hatte, illustrierte sie mit dem folgenden Schema (Bense 1971, S. 52)



2. Setzen wir wieder (vgl. Toth 2018)

■ := 1.

■ := 2.

■ := 3.,

dann ergeben sich zunächst $3! = 6$ Permutationen

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■,

die in numerischer Notation wie folgt aussehen

3 2
1 2 1 3

3 1
2 1 2 3

2 1
3 1 3 2.

Bei der triangulären Anordnung der semiotischen Zahlen gibt es also für alle 6 Permutationen, wenn man Selbstadjunktionen ausschließt, genau je ein Paar, das adjungiert werden kann:

$$\begin{array}{ccc}
 3 & & 3 \\
 2 & 1 & \equiv & 1 & 2 \\
 2 & & & 2 \\
 3 & 1 & \equiv & 1 & 3 \\
 3 & & & 3 \\
 1 & 2 & \equiv & 2 & 1 \\
 3 & & & 1 \\
 1 & 2 & \equiv & 2 & 3 \\
 2 & & & 2 \\
 1 & 3 & \equiv & 3 & 1 \\
 1 & & & 1 \\
 2 & 3 & \equiv & 3 & 2.
 \end{array}$$

Wie man leicht sieht, werden hier also genau die von Kaehr erstmals theoretisch eingeführten und auf ihre Eigenschaften hin untersuchten „bi-signs“ adjungiert (vgl. Kaehr 2009).

Schreibt man die Zeichenrelationen jedoch in der Form von linearen zellulären Automaten, so haben wir

$$\begin{array}{lcl}
 \text{■} \text{■} \text{■} & \equiv & \text{■} \text{■} \text{■} \\
 \text{■} \text{■} \text{■} & \equiv & \text{■} \text{■} \text{■} \\
 \text{■} \text{■} \text{■} & \equiv & \text{■} \text{■} \text{■} \text{ (bi-sign)} \\
 \text{■} \text{■} \text{■} & \equiv & \text{■} \text{■} \text{■} \text{ (bi-sign)} \\
 \text{■} \text{■} \text{■} & \equiv & \text{■} \text{■} \text{■} \text{ (bi-sign)} \\
 \text{■} \text{■} \text{■} & \equiv & \text{■} \text{■} \text{■} \text{ (bi-sign)}
 \end{array}$$

d.h. zusätzlich zu 4 bi-signs bekommen wir 2 Paare von Zeichenrelationen, die nicht reflektiert sind.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Kaehr, Rudolf, XANADU's textemes. In: ThinkArt Lab (Glasgow), 2009

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

26.12.2018