

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische TCA-Quadrupel aus CA-Tripeln

1. In Toth (2018a) hatten wir die totalistischen zellulären Automaten (TCA) bijektiv auf die trichotomischen Tripel abgebildet und dabei festgestellt, daß die folgenden 9 Tripel amphichiral, d.h. reflexibel (auf ihr Spiegelbild abbildbar) sind

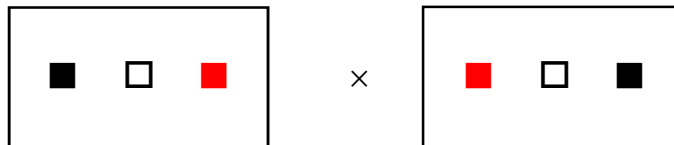
(111), (121), (131)

(212), (222), (232)

(313), (323), (333),

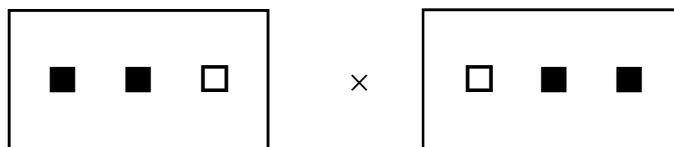
d.h. weder das Tripel der benseschen eigenrealen Zeichenklasse (1, 2, 3) noch dasjenige der Klasse der genuinen Kategorien (3, 2, 1) (vgl. Bense 1992) sind amphichiral, aber sie bilden als System ein symmetrisches Palindrom (vgl. dazu Kaehr 2012)

DS = (1, 2, 3) × (3, 2, 1)

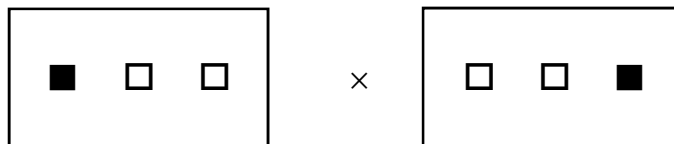


Ferner waren wir auf weitere symmetrische Palindrome gestoßen.

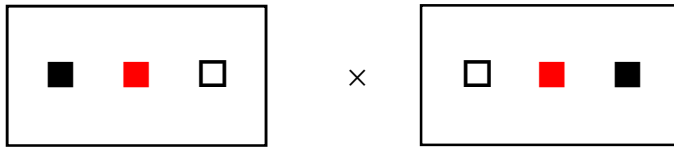
DS = (1, 1, 2) × (2, 1, 1)



DS = (1, 2, 2) × (2, 2, 1)



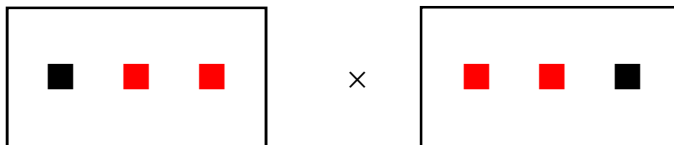
$$DS = (1, 3, 2) \times (2, 3, 1)$$



$$DS = (1, 1, 3) \times (3, 1, 1)$$



$$DS = (1, 3, 3) \times (3, 3, 1)$$



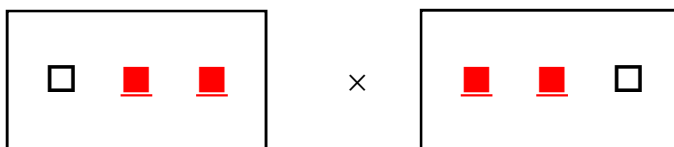
$$DS = (2, 1, 3) \times (3, 1, 2)$$



$$DS = (2, 2, 3) \times (3, 2, 2)$$



$$DS = (2, 3, 3) \times (3, 3, 2)$$

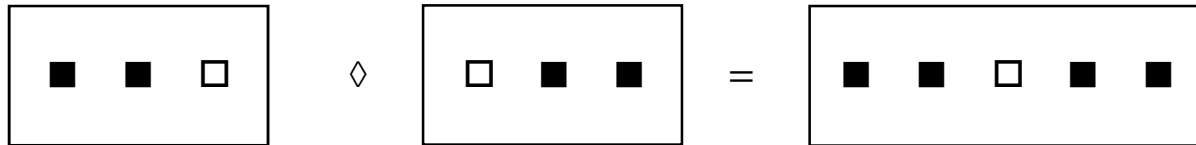


Als Ergebnis konnten wir festhalten, daß das System der trichotomischen Tripel und ihrer bijektiv abbildbaren TCA sich in zwei diskrete Mengen teilt: in

das der amphichiralen 1-tupel einerseits und in das der chiralen symmetrisch-palindromischen 2-tupel andererseits.

2. Aus den semiotischen Tripeln und ihren bijektiven TCA kann man nun auf einfache Weise reguläre ECA bilden (vgl. dazu Toth 2018b), indem man die Dualisationsoperation durch die Konkatination substuiert.

$$DS = (1, 1, 2) \times (2, 1, 1)$$



$$DS = (1, 2, 2) \times (2, 2, 1)$$



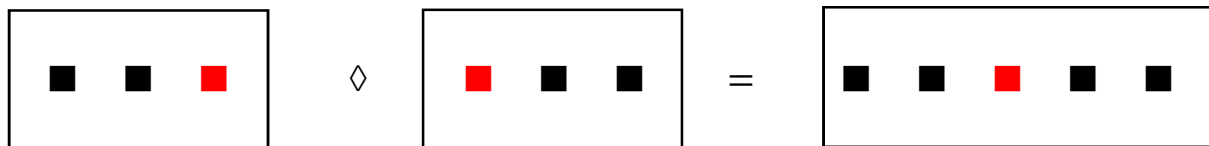
$$DS = (1, 2, 3) \times (3, 2, 1)$$



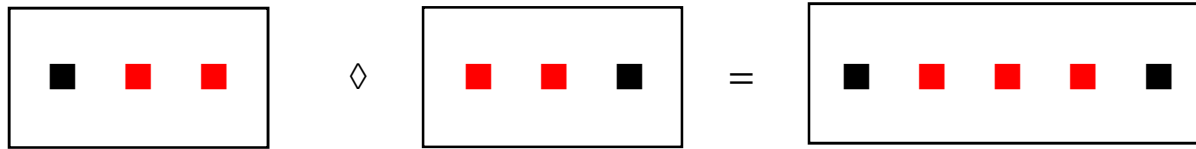
$$DS = (1, 3, 2) \times (2, 3, 1)$$



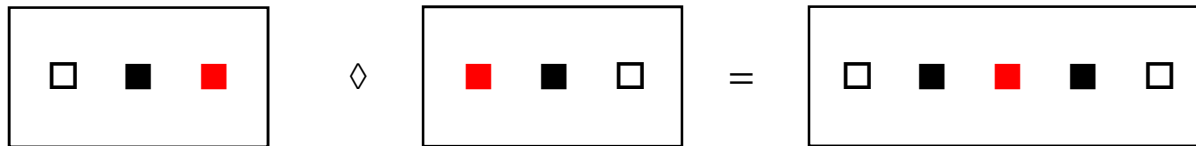
$$DS = (1, 1, 3) \times (3, 1, 1)$$



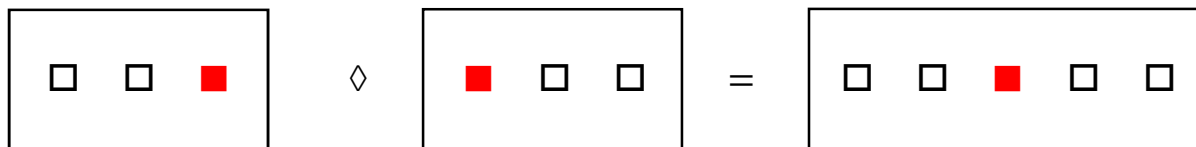
$$DS = (1, 3, 3) \times (3, 3, 1)$$



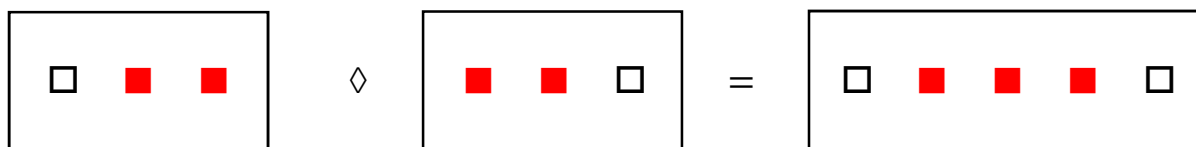
$$DS = (2, 1, 3) \times (3, 1, 2)$$



$$DS = (2, 2, 3) \times (3, 2, 2)$$



$$DS = (2, 3, 3) \times (3, 3, 2)$$



Auf der Ebene der Morphosphäre ist das Ergebnis der Konkatenation der TCA des Tripels einer Zkl und seiner „dualen“ TCA ihrer Rth also immer ein Quintupel. Es ist bemerkenswert, daß dies in der die Morphosphäre überlagernden Semiosphäre nicht gilt, denn hier haben wir z.B.

$$Zkl(3.1, 2.1, 1.1) \diamond Rth(1.1, 1.2, 1.3) = (3.1, 2.1, 1.2, 1.3),$$

aber

$$Zkl(3.1, 2.1, 1.2) \diamond Rth(2.1, 1.2, 1.3) = (3.1, 2.1, 1.2, 2.1, 1.2, 1.3),$$

ja sogar

$$Zkl(3.1, 2.2, 1.3) \diamond Rth(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3, 3.1, 2.2, 1.3).$$

Ferner trennt sich die semiosphärische Konkatenation der Klasse der genuinen Kategorien von derjenigen der eigenrealen Zeichenklasse, indem die erstere

sich wie die nicht-eigenrealen verhält, obwohl sie nach Bense (1992, S. 40) doch eine „Eigenrealität schwächerer Repräsentation“ thematisiert:

$$\text{GKI}(3.3, 2.2, 1.1) \diamond \text{Rth}(1.1, 2.2, 3.3) = (3.3, 2.2, 1.1, 2.2, 3.3).$$

Literatur

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

Toth, Alfred, Die Morphosphäre der vollständigen triadisch-trichotomischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018a

Toth, Alfred, Die tetradisch-tetratomischen Zeichenklassen als zelluläre Automaten 1-3. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018b

12.12.2018