

Prof. Dr. Alfred Toth

Trajektische Zahlen und PC-Zahlen

1. Eine trajektische Zahl wird definiert durch (vgl. Toth 2025a, b)

$$T = (x \mid y) \text{ mit } x, y \in \mathbb{N}.$$

Eine trajektische Matrix wird, anders als die semiotische Matrix durch Bense (1975, S. 37), eingeführt durch

	$x \mid a$	$y \mid b$	$z \mid c$
$x \mid a$	$x.x \mid a.a$	$x.y \mid a.b$	$x.z \mid a.c$
$y \mid b$	$y.x \mid b.a$	$y.y \mid b.b$	$y.z \mid b.c$
$z \mid c$	$z.x \mid c.a$	$z.y \mid c.b$	$z.z \mid c.c$

2. Eine PC-Zahl hingegen tritt in vier möglichen Formen auf (vgl. Toth 2025c)

$$P = (x/y), (x \setminus y), (y/x), (y \setminus x) = (x \rightarrow y), (x \leftarrow y), (y \rightarrow x), (y \leftarrow x).$$

Entsprechend gibt es es zwei PC-Matrizen.

	x	y	z		x	y	z
x	x/x	x/y	x/z	x	$x \setminus x$	$x \setminus y$	$x \setminus z$
y	y/x	y/y	y/z	y	$y \setminus x$	$y \setminus y$	$y \setminus z$
z	z/x	z/y	z/z	z	$z \setminus x$	$z \setminus y$	$z \setminus z$

3. Im Rahmen der L^* -Logik (vgl. Toth 2015), die auf der Abbildung

$$L = (0, 1) \rightarrow L^* = (0, (1)), ((0), 1), (1, (0)), ((1), 0))$$

unter der Einwirkung eines Einbettungsoperators E mit

$$E: x \rightarrow (x)$$

basiert, korrespondieren die T-Zahlen also den L-Abbildungen

$$L = (0, 1), (1, 0),$$

denn sie können durch

$$T = (0 \mid 1), (1 \mid 0)$$

dargestellt werden, wogegen die PC-Zahlen den L^* -Abbildungen entsprechen:

$$PC = (0/1) = (0, (1)), (0 \setminus 1) = ((0), 1), (1/0) = (1, (0)), (1 \setminus 0) = ((1), 0)).$$

4. T-Dyaden für eine ternäre Semiotik über der Primzeichenrelation

(1.1 | 1.1) (1.1 | 2.1) (1.1 | 3.1)

(1.1 | 1.2) (1.1 | 2.2) (1.1 | 3.2)

(1.1 | 1.3) (1.1 | 2.3) (1.1 | 3.3)

(1.2 | 1.1) (1.2 | 2.1) (1.2 | 3.1)

(1.2 | 1.2) (1.2 | 2.2) (1.2 | 3.2)

(1.2 | 1.3) (1.2 | 2.3) (1.2 | 3.3)

(1.3 | 1.1) (1.3 | 2.1) (1.3 | 3.1)

(1.3 | 1.2) (1.3 | 2.2) (1.3 | 3.2)

(1.3 | 1.3) (1.3 | 2.3) (1.3 | 3.3)

(2.1 | 1.1) (2.1 | 2.1) (2.1 | 3.1)

(2.1 | 1.2) (2.1 | 2.2) (2.1 | 3.2)

(2.1 | 1.3) (2.1 | 2.3) (2.1 | 3.3)

(2.2 | 1.1) (2.2 | 2.1) (2.2 | 3.1)

(2.2 | 1.2) (2.2 | 2.2) (2.2 | 3.2)

(2.2 | 1.3) (2.2 | 2.3) (2.2 | 3.3)

(2.3 | 1.1) (2.3 | 2.1) (2.3 | 3.1)

(2.3 | 1.2) (2.3 | 2.2) (2.3 | 3.2)

(2.3 | 1.3) (2.3 | 2.3) (2.3 | 3.3)

(3.1 | 1.1) (3.1 | 2.1) (3.1 | 3.1)

(3.1 | 1.2) (3.1 | 2.2) (3.1 | 3.2)

(3.1 | 1.3) (3.1 | 2.3) (3.1 | 3.3)

(3.2 | 1.1) (3.2 | 2.1) (3.2 | 3.1)

(3.2 | 1.2) (3.2 | 2.2) (3.2 | 3.2)

(3.2 | 1.3) (3.2 | 2.3) (3.2 | 3.3)

(3.3 | 1.1) (3.3 | 2.1) (3.3 | 3.1)

(3.3 | 1.2) (3.3 | 2.2) (3.3 | 3.2)

(3.3 | 1.3) (3.3 | 2.3) (3.3 | 3.3)

5. PC-Dyaden für eine ternäre Semiotik über der Primzeichenrelation

(1.1 / 1.1) (1.1 / 2.1) (1.1 / 3.1)

(1.1 / 1.2) (1.1 / 2.2) (1.1 / 3.2)

(1.1 / 1.3) (1.1 / 2.3) (1.1 / 3.3)

(1.2 / 1.1) (1.2 / 2.1) (1.2 / 3.1)

(1.2 / 1.2) (1.2 / 2.2) (1.2 / 3.2)

(1.2 / 1.3) (1.2 / 2.3) (1.2 / 3.3)

(1.3 / 1.1) (1.3 / 2.1) (1.3 / 3.1)

(1.3 / 1.2) (1.3 / 2.2) (1.3 / 3.2)

(1.3 / 1.3) (1.3 / 2.3) (1.3 / 3.3)

(2.1 / 1.1) (2.1 / 2.1) (2.1 / 3.1)

(2.1 / 1.2) (2.1 / 2.2) (2.1 / 3.2)

(2.1 / 1.3) (2.1 / 2.3) (2.1 / 3.3)

(2.2 / 1.1)	(2.2 / 2.1)	(2.2 / 3.1)
(2.2 / 1.2)	(2.2 / 2.2)	(2.2 / 3.2)
(2.2 / 1.3)	(2.2 / 2.3)	(2.2 / 3.3)

(2.3 / 1.1)	(2.3 / 2.1)	(2.3 / 3.1)
(2.3 / 1.2)	(2.3 / 2.2)	(2.3 / 3.2)
(2.3 / 1.3)	(2.3 / 2.3)	(2.3 / 3.3)

(3.1 / 1.1)	(3.1 / 2.1)	(3.1 / 3.1)
(3.1 / 1.2)	(3.1 / 2.2)	(3.1 / 3.2)
(3.1 / 1.3)	(3.1 / 2.3)	(3.1 / 3.3)

(3.2 / 1.1)	(3.2 / 2.1)	(3.2 / 3.1)
(3.2 / 1.2)	(3.2 / 2.2)	(3.2 / 3.2)
(3.2 / 1.3)	(3.2 / 2.3)	(3.2 / 3.3)

(3.3 / 1.1)	(3.3 / 2.1)	(3.3 / 3.1)
(3.3 / 1.2)	(3.3 / 2.2)	(3.3 / 3.2)
(3.3 / 1.3)	(3.3 / 2.3)	(3.3 / 3.3)

(1.1 \ 1.1)	(1.1 \ 2.1)	(1.1 \ 3.1)
(1.1 \ 1.2)	(1.1 \ 2.2)	(1.1 \ 3.2)
(1.1 \ 1.3)	(1.1 \ 2.3)	(1.1 \ 3.3)

(1.2 \ 1.1)	(1.2 \ 2.1)	(1.2 \ 3.1)
(1.2 \ 1.2)	(1.2 \ 2.2)	(1.2 \ 3.2)

$(1.2 \setminus 1.3)$	$(1.2 \setminus 2.3)$	$(1.2 \setminus 3.3)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(1.3 \setminus 1.1)$	$(1.3 \setminus 2.1)$	$(1.3 \setminus 3.1)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(1.3 \setminus 1.2)$	$(1.3 \setminus 2.2)$	$(1.3 \setminus 3.2)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(1.3 \setminus 1.3)$	$(1.3 \setminus 2.3)$	$(1.3 \setminus 3.3)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.1 \setminus 1.1)$	$(2.1 \setminus 2.1)$	$(2.1 \setminus 3.1)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.1 \setminus 1.2)$	$(2.1 \setminus 2.2)$	$(2.1 \setminus 3.2)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.1 \setminus 1.3)$	$(2.1 \setminus 2.3)$	$(2.1 \setminus 3.3)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.2 \setminus 1.1)$	$(2.2 \setminus 2.1)$	$(2.2 \setminus 3.1)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.2 \setminus 1.2)$	$(2.2 \setminus 2.2)$	$(2.2 \setminus 3.2)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.2 \setminus 1.3)$	$(2.2 \setminus 2.3)$	$(2.2 \setminus 3.3)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.3 \setminus 1.1)$	$(2.3 \setminus 2.1)$	$(2.3 \setminus 3.1)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.3 \setminus 1.2)$	$(2.3 \setminus 2.2)$	$(2.3 \setminus 3.2)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(2.3 \setminus 1.3)$	$(2.3 \setminus 2.3)$	$(2.3 \setminus 3.3)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(3.1 \setminus 1.1)$	$(3.1 \setminus 2.1)$	$(3.1 \setminus 3.1)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(3.1 \setminus 1.2)$	$(3.1 \setminus 2.2)$	$(3.1 \setminus 3.2)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(3.1 \setminus 1.3)$	$(3.1 \setminus 2.3)$	$(3.1 \setminus 3.3)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(3.2 \setminus 1.1)$	$(3.2 \setminus 2.1)$	$(3.2 \setminus 3.1)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(3.2 \setminus 1.2)$	$(3.2 \setminus 2.2)$	$(3.2 \setminus 3.2)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

$(3.2 \setminus 1.3)$	$(3.2 \setminus 2.3)$	$(3.2 \setminus 3.3)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

(3.3 \ 1.1) (3.3 \ 2.1) (3.3 \ 3.1)

(3.3 \ 1.2) (3.3 \ 2.2) (3.3 \ 3.2)

(3.3 \ 1.3) (3.3 \ 2.3) (3.3 \ 3.3)

Literatur

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

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Grundlagen einer trajektischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Einführung der trajektischen Matrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Strukturtheorie possessiv-copossessiver Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025c

18.12.2025