Prof. Dr. Alfred Toth

Flächige, lineare und punktuelle Peircezahlen

1. In seinem Buch «Semiotische Prozesse und Systeme» hatte Max Bense auf die peirceschen Korrespondenzen zwischen semiotischer Erstheit und Fläche, semiotischer Zweitheit und Linie sowie semiotischer Drittheit und Punkt hingewiesen (vgl. Bense 1975, S. 153).

2. Bekanntlich fungieren die von Bense (1980) eingeführten «Primzeichen» monadisch, die Dyaden des «Zeichenkreises» (Bense 1975, S. 112) dyadisch und Zeichenklassen sowie ihre dual koordinierten Realitätsthematiken triadisch, so daß man verführt ist, monadische Peircezahlen als punktuell, dyadische als linear und triadische als flächig zu interpretieren.

2.1. Flächige Peircezahlen

Die Semiotik beruht auf 3 Zahlentypen, die weder rein quantitativ noch rein qualitativ sind:

1. den triadischen Peirce-Zahlen

$tdP = \{1., 2., 3.\}$,

2. den trichotomischen Peirce-Zahlen

$ttP = \{.1, .2, .3\}$,

3. den diagonalen Peirce-Zahlen

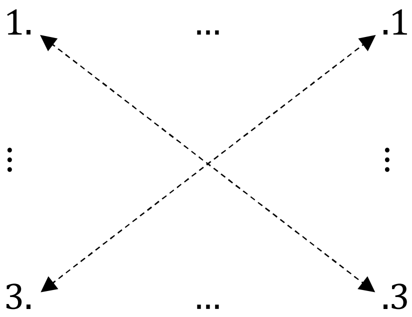
$dgP = \{.1., .2., .3.\}$,

die sich durch die der Semiotik eigene (nicht-kommutative) Operation der „additiven Assoziation“ (Bense 1981, S. 204) aus den übrigen beiden Zahlen bestimmen lassen:

$dgP= tdP \circledast ttP = \{1., 2., 3.\} \circledast \{.1, .2, .3\} = \{1.1\ 2.2\ 3.3\}$.

Bense bemerkte dazu: «Diese Haupt-Subzeichen fungieren, wie E. Walther zuerst an Hand der semiotischen Matrix bemerkte, konstituierend sowohl in einer (triadischen) Zeichenklasse als auch in einer (trichotomischen) Zeicheninklusion, und zwar in gleicher universalkategorischer Ordnung, was dem semiotischen Faktum entspricht, daß von den Haupt-Subzeichen aus in (steigender oder fallender) Semiose jedes andere Subzeichen der triadischen Relation bzw. der semiotischen Matrix (in der Zeile oder in der Kolonne) erreichbar ist» (1975, S. 89)

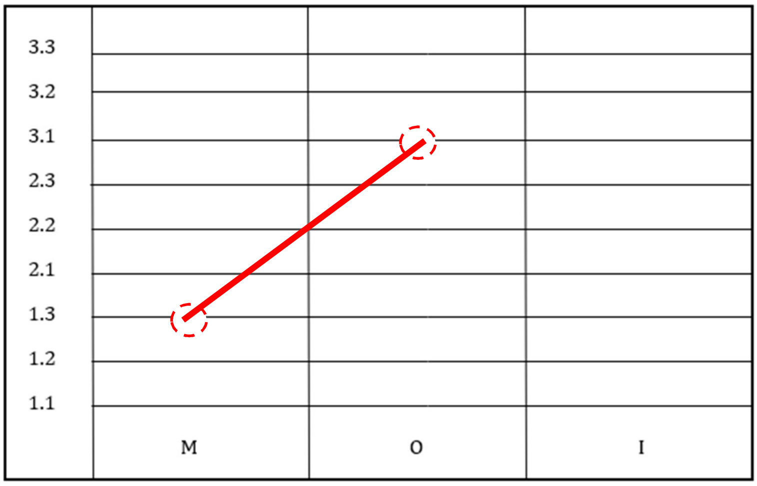
Das folgende Diagramm stammt aus Toth (2021).



2.2. Lineare Peircezahlen

Eine semiotische Funktion (vgl. dazu Walther 1979, S. 113 ff.) ist eine dyadische Relation der Form s = (a.b → c.d) (mit a, ..., d ∈ (1, 2, 3). Sie besteht nach Bense aus drei Teilen: einer Domäne (a.b), einer Codomäne (c.d) und der Semiose oder Abbildung selbst ($\sigma = \rightarrow_{a.b \rightarrow c.d}$). So läßt sich etwa die Funktion (1.3 → 3.1) wie folgt darstellen,

(1.3) → (3.1)



Tatsächlich bilden die 9 Nomeme, 9 Sememe und 9 Praxeme aus Benses Zeichenkreis lediglich eine Teilmenge der (9 x 8)/2 = 36 möglichen Zeichenfunktionen:

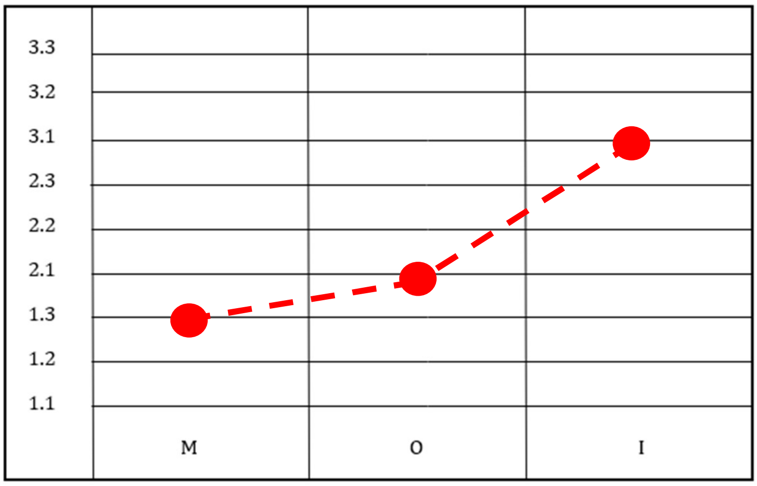
(1.1) → (1.2)			
(1.1) → (1.3)	(1.2) → (1.3)		
(1.1) → (2.1)	(1.2) → (2.1)	(1.3) → (2.1)	
(1.1) → (2.2)	(1.2) → (2.2)	(1.3) → (2.2)	(2.1) → (2.2)
(1.1) → (2.3)	(1.2) → (2.3)	(1.3) → (2.3)	(2.1) → (2.3)

(1.1) → (3.1)	(1.2) → (3.1)	(1.3) → (3.1)	(2.1) → (3.1)
(1.1) → (3.2)	(1.2) → (3.2)	(1.3) → (3.2)	(2.1) → (3.2)
(1.1) → (3.3)	(1.2) → (3.1)	(1.3) → (3.3)	(2.1) → (3.3)

(2.2) → (2.3)			
(2.2) → (3.1)	(2.3) → (3.1)		
(2.2) → (3.2)	(2.3) → (3.2)	(3.1) → (3.2)	
(2.2) → (3.3)	(2.3) → (3.3)	(3.1) → (3.3)	(3.2) → (3.3)

2.3. Punktuelle Peircezahlen

Der Graph einer Zeichenklasse wie etwa (3.1, 2.1, 1.3)



unterscheidet sich in grundsätzlicher Weise von einem Graphen einer algebraischen Funktion, denn die semiotische Funktion ist nur an den eingezeichneten Punkten definiert. Man kann sie daher z.B. nicht ableiten. Anders ausgedrückt: Zwischen je zwei Punkten von (3.1, 2.1, 1.3) gibt es keinen weiteren Punkt, der für sie definiert ist. In einer triadisch-trichotomischen Semiotik gibt es $3^3 = 27$ solche semiotischen Funktionen.

(3.1, 2.1, 1.1)	(3.1, 2.2, 1.1)	(3.1, 2.3, 1.1)
(3.1, 2.1, 1.2)	(3.1, 2.2, 1.2)	(3.1, 2.3, 1.2)
(3.1, 2.1, 1.3)	(3.1, 2.2, 1.3)	(3.1, 2.3, 1.3)

(3.2, 2.1, 1.1)	(3.2, 2.2, 1.1)	(3.2, 2.3, 1.1)
(3.2, 2.1, 1.2)	(3.2, 2.2, 1.2)	(3.2, 2.3, 1.2)
(3.2, 2.1, 1.3)	(3.2, 2.2, 1.3)	(3.2, 2.3, 1.3)

(3.3, 2.1, 1.1)	(3.3, 2.2, 1.1)	(3.3, 2.3, 1.1)
(3.3, 2.1, 1.2)	(3.3, 2.2, 1.2)	(3.3, 2.3, 1.2)
(3.3, 2.1, 1.3)	(3.3, 2.2, 1.3)	(3.3, 2.3, 1.3)

Literatur

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

Bense, Max, Die Einführung der Primzeichen. In: Ars Semeiotica 3, 1980, S. 287-294

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Ein Modell für ergodische Semiosen In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2021

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

28.3.2021