Prof. Dr. Alfred Toth

Polyamanten

1. Ein Polyamant ist eine Polyform, deren Basis ein gleichseitiges Dreieck ist. Bekanntlich stellt der Moniamant die Basisfigur der peirce-benseschen Semiotik dar, während es für die von Kaehr entwickelte polykontexturale Semiotik der Diamant ist. Wie die folgende Tabelle aus Wolfram/Wikipedia zeigt, sind das Dreieck und der Diamant jedoch lediglich die beiden ersten Formen einer geometrischen Hierarchie von Polyamanten.

Name	Number of forms	Forms
Moniamond	1	
Diamond	1	
Triamond	1	
Tetriamond	3	
Pentiamond	4	
Hexiamond	12	

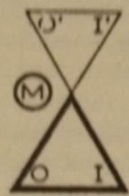
Dabei bilden die Anzahlen der x-amanten für x = 1, 2, 3, … eine Zahlenfolge, die als Nr. A000577 bei OEIS bekannt ist:

A000577 Number of triangular polyominoes (or triangular polyforms, or polyiamonds) with n cells (turning over is allowed, holes are allowed, must be connected along edges).
(Formerly M2374 N0941)

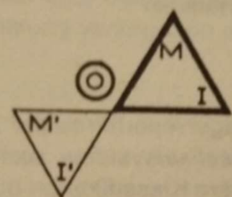
1, 1, 1, 3, 4, 12, 24, 66, 160, 448, 1186, 3334, 9235, 26166, 73983, 211297, 604107, 1736328, 5000593, 14448984, 41835738, 121419260, 353045291, 1028452717, 3000800627, 8769216722, 25661961898, 75195166667, 220605519559, 647943626796 (list;

2. Wenig bekannt ist, daß bereits Bense Diamantenmodelle in die Semiotik eingeführt hatte (vgl. Bense 1975, S. 78 ff.). Er faßte sie als topologische Simplex-Systeme auf, wobei hier die Stellung der die Diamanten konstituierenden Moniamanten im Gegensatz zu den obigen „Idealformen" eine wesentliche, da qualiative Rolle spielt:

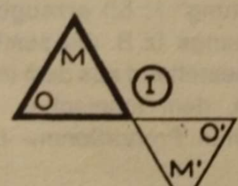
Die drei monadischen Fälle:



M: „Paß“ als Legizeichen
O: „Paß“ als Straßenname
O': „Paß“ als Ausweis
I: „Der Paß ist unbefahrbar“
I': „Der Paß ist verfallen“

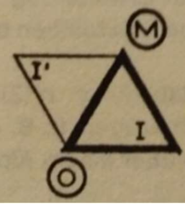


O: Lichtsignal, physikalisch
M: Beschreibung durch Heisenbergs Matrizen
M': Beschreibung durch Schrödingers Differentialgleichung
I: Deutung im Partikelbild
I': Deutung im Wellenbild

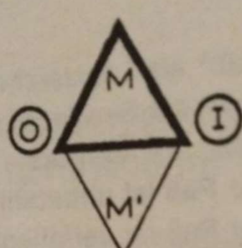


I: Wohlstand
M: Bankkonto
M': Grundbesitz
O: Geld,
O': Häuser

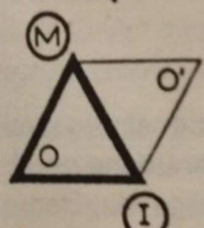
Die drei dyadischen Fälle:



M → O: Frau für weiblicher Mensch
I: Gattin
I': Mutter



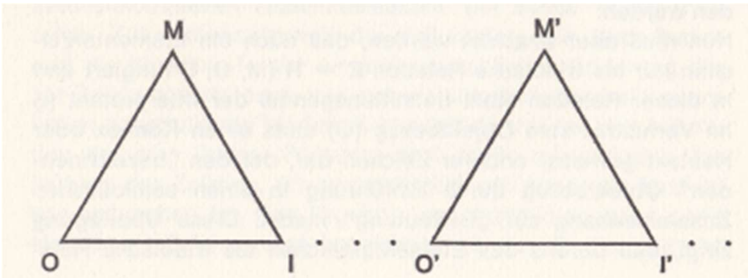
O → I: Ehepartnerin
M: Gattin
M': Gemahlin



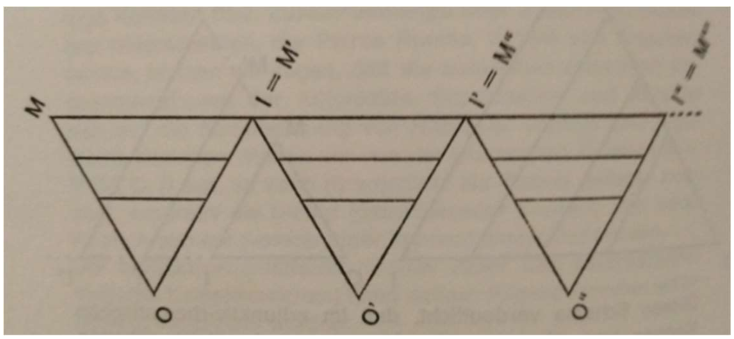
I → M: Schlag-Werkzeug
O: Stein
O': Hammer
. .

3. Ebenfalls zu n-amanten mit n ≥ 2 führen die drei von Bense (1971, S. 52 ff.) eingeführten semiotischen Operationen der Adjunktion (ADJ), Superisation (SUP) und Iteration (ITE) (vgl. die formalen Definitionen aus Toth 2019).

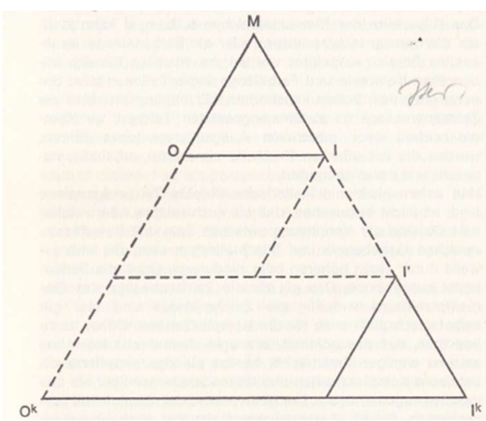
3.1. $ADJ(Z_1, \ldots, Z_n) = Z^1{}_1 \circ \ldots \circ Z^1{}_n$



3.2. $SUP(Z_1, \ldots, Z_n) = I(Z^1{}_1) \equiv M(Z^2{}_2) \ldots I(Z^{n-1}{}_{n-1}) \equiv M(Z^n{}_n)$



3.3. $ITE(Z_1, \ldots, Z_n) = I(Z^1{}_1) \equiv M(Z^2{}_2) \circ I(Z^2{}_2) \equiv M(Z^3{}_3) \ldots \circ I(Z^{n-1}{}_{n-1}) \equiv M(Z^n{}_n)$



4. Wie man leicht erkennt, besteht das formale Charakteristikum der Simplex-Moniamanten in der Identifizierung von gleichen Kategorien auf gleicher oder verschiedener Stufe. Dagegen können bei den semiotischen Operationen auch verschiedene Kategorien (gleicher oder verschiedener Stufen) identifiziert werden:

$M \equiv M$	$O \equiv M$	$I \equiv M$
$M \equiv O$	$O \equiv O$	$I \equiv O$
$M \equiv I$	$O \equiv I$	$I \equiv I$.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Die Isomorphie der semioitischen Operationen und der Subrelationen der Ortsfunktionalitätsrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

21.12.2019