Prof. Dr. Alfred Toth

Triadische und tetradische Bi-Zeichen

1. Wie man seit Kaehr (2009a, b) weiss, ist ein Bi-Zeichen ein doppelt verankerter semiotischer Diamant, wobei sich die Verankerung auf das Zeichen- und das Umgebungssystem des Bi-Zeichens bezieht. Ein semiotischer Diamant ist ein Zeichen zuzüglich seiner externen semiotischen Umgebung (die folgenden rekursiven Definitionen aus Kaehr 2009b):

texteme:

diamond = (sign + environment)

bi − sign = (diamond + 2 − anchor)

texteme = (composed bi − signs + chiasm).

Wie in Toth (2009b) gezeigt wurde, kann bzw. muss ein Bi-Zeichen eine der folgenden externen semiotischen Umgebungen haben:

$Env_{ext1} = (3.1_{4,3} \leftarrow 1.3_{4,3})$
$Env_{ext2} = (2.1_{4,1} \leftarrow 1.3_{4,3})$

$Env_{ext3} = (3.1_{4,3} \leftarrow 2.1_{4,1})$
$Env_{ext4} = (1.3_{4,3} \leftarrow 2.1_{4,1})$

$Env_{ext5} = (2.1_{4,1} \leftarrow 3.1_{4,3})$
$Env_{ext61} = (1.3_{4,3} \leftarrow 3.1_{4,3})$

Dabei sind die Paare (Extn, Ext(n+1)) zugleich die gemeinsamen Umgebungen von zwei Diamanten bzw. Bi-Zeichen in einem minimalen Textem, das folgende allgemeine Struktur hat (Toth 2009a):

$$\begin{array}{ccccccc}
(e.f_{\eta,\theta,\iota}) & & & & (k.l_{\pi,\varrho,\sigma}) & & \\
\downarrow & \searrow & & & \downarrow & \searrow & \\
(c.d_{\delta,\varepsilon,\zeta}) & \leftarrow & (a.b_{\alpha,\beta,\gamma}) & \mid \boxed{(a.b_{\gamma,\beta,\alpha}) \leftarrow (g.h_{o,\xi,\nu})} \mid & (g.h_{\nu,\xi,o}) & \rightarrow & (i.j_{\varkappa,\lambda,\mu}) \\
\searrow & & \swarrow & & \searrow & & \swarrow \\
 & [1, 1] & & & & [1, 1] &
\end{array}$$

Die Übergänge zwischen je zwei Paaren ((Extn, Ext(n+1)), (Extm, (Ext(m+1))) zeigen dabei die von Kaehr von den homogenen unterschiedenen heterogenen Textem-Kompositionen an.

2. Wie ebenfalls in Kaehr (2009a, b) sowie in Toth (2009a, b) gezeigt, können Bi-Zeichen in Textemen nicht nur via gemeinsame Subzeichen, d.h. wie in der klassischen Peirceschen Semiotik (vgl. Toth 1993, S. 135 ff., 2008a), sondern auch durch "matches" von n-Tupeln von kontexturierten Subzeichen zusammenhängen. Das sozusagen kanonische Beispiele kontexturaler Matche wurde in Kaehr (2009b) gegeben:

An interpretation of a 4 – contextural semiotics

$$\mathrm{Sem}^{(4,1)} = \begin{pmatrix} M_{1,3,4} & \Longrightarrow & O_{1,3}/M_2 \\ \downarrow & x & \downarrow \\ I_{2,3,4} & \Longrightarrow & I_1/O_{2,4} \end{pmatrix},$$

$[M_{1,3,4}]$ as our – *medium* in $\mathrm{Sem}^{(4,1)}$

$[I_1/O_{2,4}]$ as you – *interpretant* in $\mathrm{Sem}^{(4,1)}$

$[O_{1,3}/M_2]$ as our – *object* in $\mathrm{Sem}^{(4,1)}$

$[I_{2,3,4}]$ as me – *interpretant* in $\mathrm{Sem}^{(4,1)}$

Wie man erkennt, gibt es in der dem Kaehrschen Schema zugrunde liegenden Zeichenmodell ZR zwei Interpretanten. Ferner ist einer der beiden Interpretanten und das Objekt durch ein Paar von gematchted Subzeichen statt durch ein kontexturiertes Subzeichen allein determiniert. Lediglich das Mittel und einer der Interpretanten sind 1-Tupel kontexturierter Subzeichen. Das 4-kontexturale Kaehrsche Zeichen ZR lässt damit zwei Interpretationen zu, eine triadische und eine tetradische, und innerhalb der triadischen Interpretation zwei Varianten:

4-ZR(tr1) = (I, O/M, M)
4-ZR(tr2) = (I/O, O/M, M)

4-ZR(tetr) = (I, I/O, O/M, M)

3. Was nun die möglichen Matches bestrifft, so gibt es zunächst 9 triviale Matche von gleichen Fundamentalkategorien mit unterschiedlicher Kontexturierung:

$M1 \cong M3$	$O1 \cong O2$	$I2 \cong I3$
$M3 \cong M4$	$O2 \cong O4$	$I3 \cong I4$
$M1 \cong M4$	$O1 \cong O4$	$I1 \cong I4$

Sodann gibt es die Matches von $M \cong O$ bzw. $O \cong M$, $O \cong I$ bzw. $I \cong O$ und $M \cong I$ bzw. $I \cong M$:

$O1 \cong M1$	$O1 \cong M3$	$O1 \cong M4$
$O2 \cong M1$	$O2 \cong M3$	$O2 \cong M4$
$O4 \cong M1$	$O4 \cong M3$	$O4 \cong M4$,

$I2 \cong O1$	$I2 \cong O2$	$I2 \cong O4$
$I3 \cong O1$	$I3 \cong O2$	$I3 \cong O4$
$I4 \cong O1$	$I4 \cong O2$	$I4 \cong O4$.

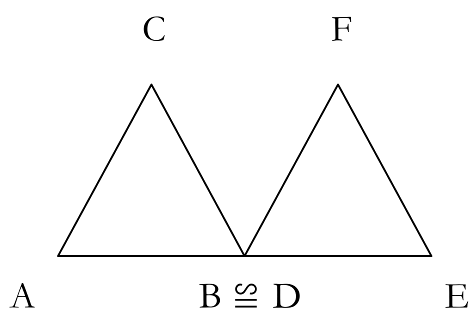
$I2 \cong M1$	$I2 \cong M3$	$I2 \cong M4$
$I3 \cong M1$	$I3 \cong M3$	$I3 \cong M4$
$I4 \cong M1$	$I4 \cong M3$	$I4 \cong M4$.

Somit ist es bei geeigneter logisch-epistemologischer Interpretation der triadischen bzw. tetradischen Fundamentalkategorien bzw. deren Matches möglich, auch andere als die von Kaehr gewählten Matches und darüber hinaus sogar Tripel oder allgemein n-Tupel zu bestimmen.

I $\rightarrow$ {I, I/O, I/M}, {I/O, O/I, MI, ...}, {I/O/M, I/M/O, M/O/I, ...}, ...
O $\rightarrow$ {O, O/M, O/I}, {O/M, M/O, M/I, ...}, {O/M/I, I/M/O, M/O/I, ...}, ...
M $\rightarrow$ {M, M/O, M/I}, {M/I, M/O, I/M, ...}, (M/O/I, I/O/M, O/M/I, ...}, ...
wobei hier M, O, I Abkürzung sind für (M1, M3, M4), (O1, O2, O4), (I2, I3, I4).

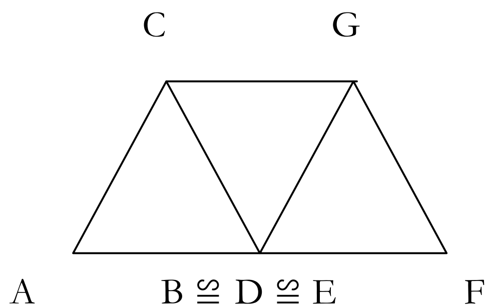
Eine mögliche Einschränkung dieser theoretisch möglichen Ersetzung von Subzeichen durch Matches in semiotischen Textemkompositionen ergibt sich allerdings durch die allen Zeichenverbindungen, d.h. sowohl den auf Subzeichen bzw. Semiosen als auch den auf Kontexturen gegründeten geometrischen Zeichenmodellen (vgl. Toth 2008a, S. 20 ff.).

4. Im Falle eines **triadischen Zeichenmodells** bedeutet ein **gematchtes Paar**, dass **zwei** Ecken **zweier** triadischer Zeichenrelationen zusammenhängen:



Dabei können können also B und D ∈ {M, O, I} sein und sind nur dann bestimmt, wenn A und C sowie E und F bestimmt sind.

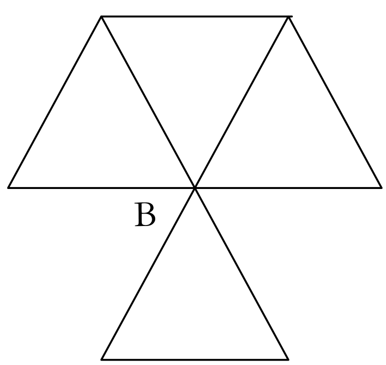
Ein gematchtes **Tripel** setzt daher voraus, dass **drei** Ecken **dreier** triadischer Zeichenrelationen zusammenhängen:

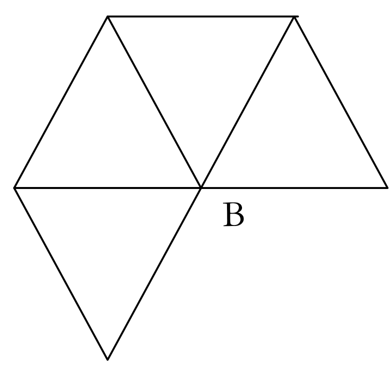


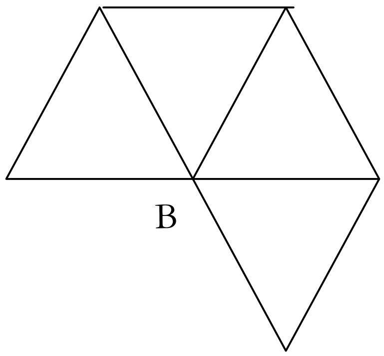
Falls also

(A = M) → B = O ∨ B = I. Falls (B = O) → C = I und falls (B = I) → C = O. Falls also A = M, B = O und C = I, dann ist D = M oder D = I. Falls D = M, haben wir also den Match O ≅ M', dann gibt es für E die Möglichkeiten O ≅ M' ≅ M'', O ≅ M' ≅ O'' oder O ≅ M' ≅ I''', usw. Alle diese Möglichkeiten sind in Toth (2008a, S. 20 ff.) erschöpfend formal und graphisch behandelt.

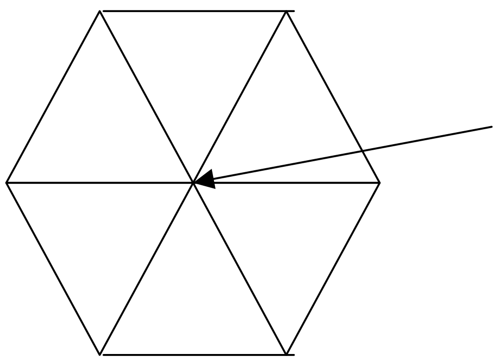
Ein gematchtes **Quadrupel** setzt voraus, dass **vier** Ecken **vierer** triadischer Zeichenrelationen zusammenhängen. Hier gibt es erstmals geometrisch mehr als eine Möglichkeit:







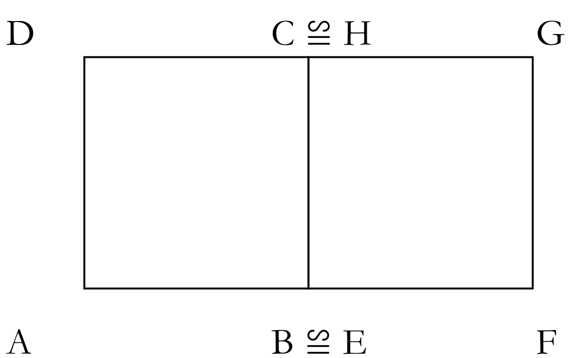
Ohne weitere Bestimmung gilt natürlich: $(B \cong M) \vee (B \cong O) \vee (B \cong I)$. Wie man also leicht erkennt, liegt bei **zweidimensionaler** Darstellung triadischer Relationen die **maximale Anzahl von Matches bei 6**, dann nämlich, wenn die andernorts eingehend dargestellte "semiotische Windrose" (Toth 2008b) erreicht ist:



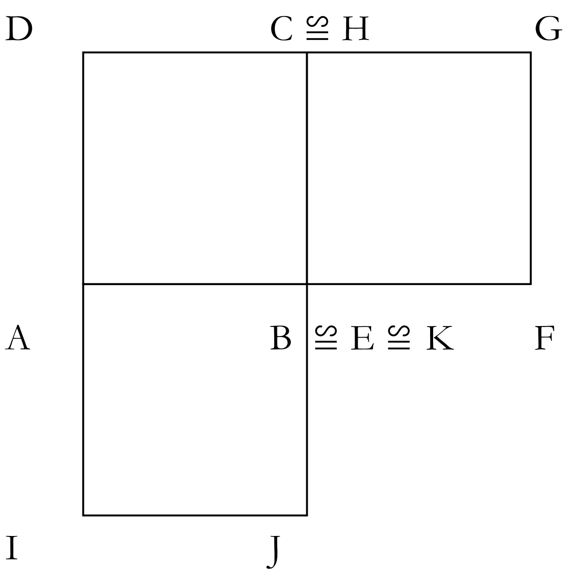
z.B. in fundamentalkategorialer Rotation im Uhrzeigersinn:

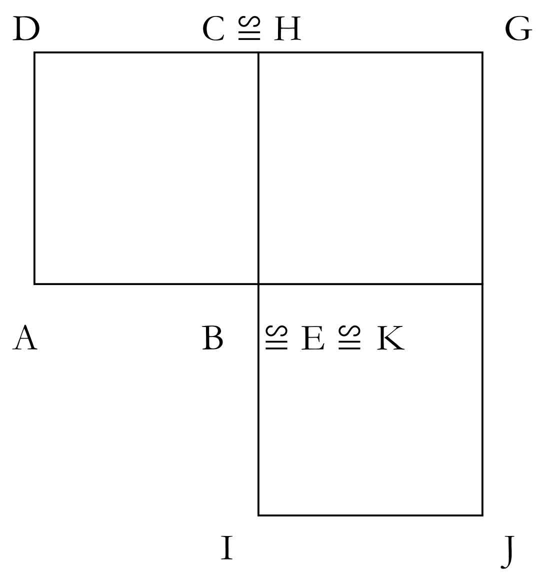
$(O \cong M' \cong I'' \cong M''' \cong O'''' \cong I''''')$

5. Im Falle eines **tetradischen Zeichenmodells** bedeutet ein **gematchtes Paar**, dass **zwei** Ecken **zweier** tetradischer Zeichenrelationen z.B. wie folgt zusammenhängen:



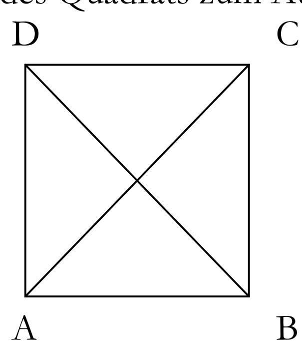
Bei drei zusammenhängenden Ecken gibt es im tetradischen Fall die folgenden beiden Möglichkeiten:





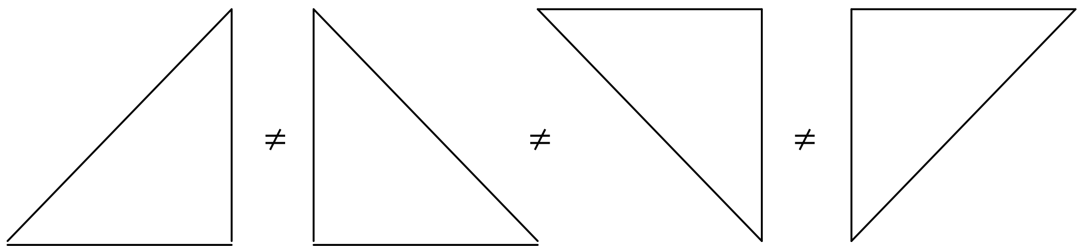
mit A, ... J ∈ {M, O, I1, I2} im Falle von 2 Interpretanten wie im Kaehrschen Modell.

Wir wir gesehen haben, ist also das tetradische Zeichenmodell die Maximalform einer tetradischen Semiotik, und deren Minimum ist ein Paar von triadischen Zeichenmodellen. Geometrisch kommt dies natürlich durch die beiden Diagonaldreiecke des Quadrats zum Ausdruck:

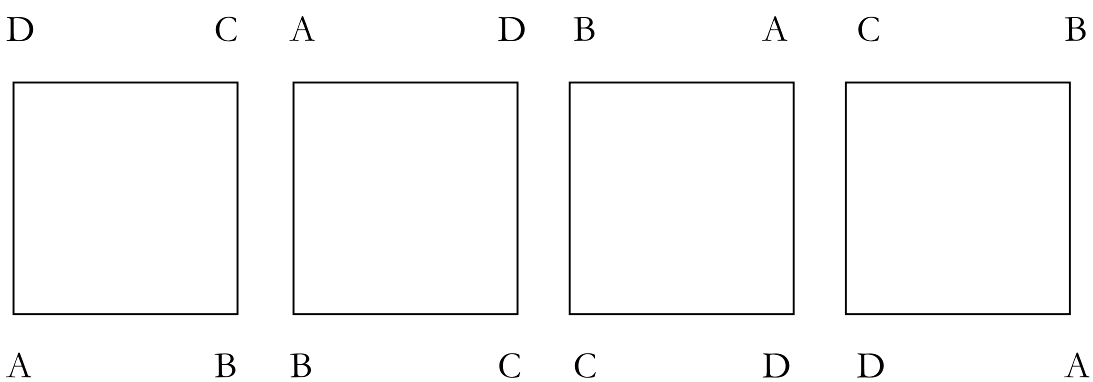


(Die Aufteilung des Quadrats in die 4 sich im Mittelpunkt schneidenden Dreiecke zählt semiotisch gesehen nicht, da der Mittelpunkt semiotisch nicht definiert ist.) Wenn man nun o.B.d.A. setzt: A = M, B = O, C = I1, D = I2, dann bekommt man

(M; O, I1), (M, O, I2), (M, I1, I2), (O, I1, I2), (O, I1, I2), etc., also wie man sieht neben vollständigen triadischen Relationen auch alle Partialrelationen. Gesteht man diesen ihre Existenz kraft einer möglichen semiotischen Interpretation zu, dann erhöhen sich damit natürlich auch die Quantität und die Qualität der Matches, ferner wird **Ausrichtung** der geometrischen Dreiecksmodelle semiotisch relevant, denn wie man sieht, gilt:



Dasselbe gilt praemissis praemittendis für die Quadratmodelle der tetradischen Relationen:



Geht man zu n-adischen Zeichenrelationen mit $n > 4$ über, so setzt bereits ein pentadisches Zeichenmodell 3 Interpretanten voraus, wobei man rein theoretisch natürlich auch die Zahl der Objekte und der Mittel erhöhen könnte, sofern dafür eine semiotische Interpretation gefunden werden kann.

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, Diamond text theory. http://www.blogger.com/http//:www.thinkartlab.com/pkl/media/Textems/Textems.pdf (2009a)

Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadu-textemes.pdf (2009b)

Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993
Toth, Alfred, Entwurf einer allgemeinen Zeichengrammatik. Klagenfurt 2008 (2008a)
Toth, Alfred, The semiotic wind rose. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Windrose.pdf (2008b)
Toth, Alfred, Zu einer semiotischen Texttheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (erscheint, 2009a)
Toth, Alfred, Vermittlung von semiotischen Textemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (erscheint, 2009b)

11.7.2009