Prof. Dr. Alfred Toth

Polykontexturale Superoperatoren in der Semiotik

1. Der Bergiff des semiotischen "Superoperators" (Kaehr) setzt den Begriff der semiotischen Kontextur voraus, denn er vermittelt zwischen und nicht innherhalb von semiotischen Systemen. Nach Kaehr (2009) sind die wichtigsten Superoperatoren Identität, Permutation, Reduktion, Bifurkation und Replikation (Figur aus Kaehr 2009, S. 9):

Super – operators for the mapping of logical systems onto the matrix

$$\mathrm{Logic}^{(m)} : \left[\mathrm{Logic}^{(m)}\right]_{\mathrm{refl,\ act}} \xrightarrow[\mathrm{sops}]{} \left[\mathrm{Logic}^{(m)}\right]_{\mathrm{refl,\ act}}$$

$$\mathrm{sops} = \{\mathrm{id},\ \mathrm{perm},\ \mathrm{red},\ \mathrm{bif},\ \mathrm{repl}\}$$

$$\mathbf{id} : \forall\, i, j \in s(m) : \quad \left(\mathrm{Logic}^{i,j}\right) \xrightarrow[\mathrm{id}]{} \left(\mathrm{Logic}^{i,j}\right)$$

$$\mathbf{perm}(i, j) : \forall\, i, j \in s(m) : \left(\mathrm{Logic}^{i}, \mathrm{Logic}^{j}\right) \xrightarrow[\mathrm{perm}]{} \left(\mathrm{Logic}^{j}, \mathrm{Logic}^{i}\right)$$

$$\mathbf{red}(i, j) : \forall\, i, j \in s(m) : \left(\mathrm{Logic}^{i}, \mathrm{Logic}^{j}\right) \xrightarrow[\mathrm{red}]{} \left(\mathrm{Logic}^{i}, \mathrm{Logic}^{i}\right)$$

$$\mathbf{bif}(i, j) : \forall\, i, j \in s(m) : \left(\mathrm{Logic}^{i}, \mathrm{Logic}^{j}\right) \xrightarrow[\mathrm{bif}]{} \left(\left(\mathrm{Logic}^{i} \,\|\, \mathrm{Logic}^{j}\right), \mathrm{Logic}^{j}\right)$$

$$\mathbf{repl}\,(i, j) : \forall\, i, j \in s(m) : \left(\mathrm{Logic}^{i}, \mathrm{Logic}^{j}\right) \xrightarrow[\mathrm{repl}]{} \left(\left(\mathrm{Logic}^{i} \,|\, \mathrm{Logic}^{i}\right), \mathrm{Logic}^{j}\right)$$

Als einziger dieser semiotischen Trans-Operatoren (wie man auch sagen könnte) wurde die Replikation, bereits von Peirce eingeführt, benutzt, womit die drittheitlichen trichotomischen Werte einer Zeichenklassen schrittweise vom Mittel- bis zum Interpretantenbezug abgebaut werden, bis überall nur noch zweiteitliche Bezüge aufscheinen, z.B.

(3.2 2.2 1.2)← (3.3 2.2 1.2) ← (3.3 2.3 1.2) ← (3.3 2.3 1.3) ≡
RRR(3.3 2.3 1.3) = (3.2 2.2 1.2)

Mit Hilfe von R oder der Replikation werden also Zeichenklassen in andere Zeichenklassen überführt, d.h. semiotische Transoperationen durchgeführt.

Unter semiotischen Identitätsoperatoren kann man Operatoren ι_1, ι_2, ι_3, ..., ι_n (im Falle der 10 Peirceschen Zeichenklassen ist n = 10) verstehen, welche die Zeichenklassen auf sich selbst abbilden, z.B. ι_1(3.1 2.1 1.1) = (3.1 2.1 1.1).

Die bereits in Toth (2008, S. 177 ff.) eingeführten Permutationsoperatoren π_1, π_2, π_3, ..., π_n (im Falle von triadischen Zeichenklassen ist n = 6, da 3! = 6) sind eine spezielle Form der identischen Abbildungen von Zeichenklassen, da sie streng genommen nicht aus diesen Zeichenklassen hinausführen, z.B. $\pi_{1\text{-}6}$ (3.1 2.1 1.3) = {(3.1 2.1 1.3), (3.1 1.3 2.1), (2.1 1.3 3.1), (2.1 3.1 1.3, (1.3 2.13.1), (1.3 3.1 2.1)}

Reduktionsoperatoren, bisher unbekannt in der Semiotik, könnten z.B. dazu verwendet werden, um triadische Peircesche Zeichenklassen auf dyadische Saussuresche Zeichengebilde zurückzuführen, z.B. ρ(3.1 2.1 1.3) = {(3.1, 2.1), (3.1, 1.3), (3.1 1.3)}.

2. Im Gegensatz zu den Indentitäts-, Permutations- und Reduktions-Operationen wirken Bifurkation und Replikation primär an den kontexturellen Indizes:

3 – contextural semiotic matrix [repl, id, id]

$$\mathrm{Sem}^{(3,2,2)}_{(\mathrm{repl,\,id,\,id})} = \begin{pmatrix} \mathrm{MM} & .1_{1.3} & .2_{1.2} & .3_{2.3} \\ 1_{1.3} & \mathbf{1.1_{1.1.3}} & \mathbf{1.2_{1.1}} & \mathbf{1.3_{3}} \\ 2_{1.2} & \mathbf{2.1_{1.1}} & \mathbf{2.2_{1.1.2}} & \mathbf{2.3_{2}} \\ 3_{2.3} & \mathbf{3.1_{3}} & \mathbf{3.2_{2}} & \mathbf{3.3_{2.3}} \end{pmatrix}$$

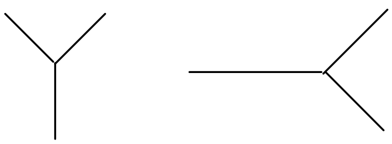
Wie man sieht, ist die Replikation eine Operation der Form $\mathcal{R}(a.b)_{i,j} = (a.b)_{i,ik}$. Das bedeutet aber, dass der erste kontexturelle Wert zum zweiten wird, indem eine Kopie seiner selbst an die erste Stelle gesetzt wird. Replikation wirkt also retrograd. In Übereinstimmung mit Peirce haben wir zusätzlich (a.3) $\rightarrow$ (a.2) (vgl. Walther 1979, S. 88 ff.). Allerdings bleibt, dann, wie die folgende Figur zeigt, mindestens 1 Zeichenklasse nicht ableitbar:

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

Wir wollen darum hier vorschlagen, unter Replikation die zusätzliche semiotische Ableitung (a.2) $\rightarrow$ (a.1) zu verstehen, d.h. Replikation ist wie folgt definiert:

$\mathcal{R}(a.b')_{i,j} := (a.b)_{i,ik}$. b' $\in$ {3, 2}, b $\in$ {1, 2}

3. Auch Bifurkation ist eine Operation von Kontexturenwechsel. Es ist interessant, dass eines der ersten Peireceschen Zeichenmodelle bifurkativ ist: "A point upon which three lines of identity abut is a graph expressing relation of Teridentity" (Peirce ap. Brunning 1997, S. 257):



Teridentität beruht hier aber im Grunde darauf, dass die 3 äusseren Ecken des Graphen in der inneren, also einer 4. Ecke, zusammenfallen. Wird dann die 4. Ecke nicht gezählt (woraus sich ein tetradisches Zeichenmodell ergäbe), dann folgt, **dass Teridentität nichts anderes ist als Bifurkation.**

Bisher völlig unberücksichtigt blieb, dass es möglich ist, sämtliche 6 Permutationen einer Zeichenrelation in Form von Bifurkationen (Teridentitäten) darzustellen:

$$\pi_1(3.a\ 2.b\ 1.c) = (3.a) \begin{matrix} \nearrow\ (2.b) \\ \\ \searrow\ (1.c) \end{matrix}$$

$$\pi_2(3.a\ 2.b\ 1.c) = (3.a) \begin{matrix} \nearrow\ (1.c) \\ \\ \searrow\ (2.b) \end{matrix}$$

$$\pi_3(3.a\ 2.b\ 1.c) = (2.b) \begin{matrix} \nearrow\ (3.a) \\ \\ \searrow\ (1.c) \end{matrix}$$

$$\pi_4(3.a\ 2.b\ 1.c) = (2.b) \begin{array}{l} \nearrow\ (1.c) \\ \\ \searrow\ (3.a) \end{array}$$

$$\pi_5(3.a\ 2.b\ 1.c) = (1.c) \begin{array}{l} \nearrow\ (3.a) \\ \\ \searrow\ (2.b) \end{array}$$

$$\pi_6(3.a\ 2.b\ 1.c) = (1.c) \begin{array}{l} \nearrow\ (2.b) \\ \\ \searrow\ (3.a) \end{array}$$

Eine **inverse Bifurkation** dürfte dem Peircesche Kreationsschema zurunde liegen:

(.3.)

(.2.)

(.1.),

"das ein Zusammenwirken der 'Erstheit' und der 'Drittheit' zur Generierung der 'Zweitheit' verlangt" (Bense 1976, S. 107). Es wird hier ja gerade postuliert, dass nicht ein Objekt (.2.) durch einen Interpretanten (.3.) mit einem Mittel (.1.) bezeichnet wird, sondern dass ein Interpretant (.3.) ein Mittel (.1.) selektiert, um ein Objekt (bzw. einen Objektbezug (.2.)) zu generieren, der also relativ zu (.3.) und (.1.) etwas Neues darstellt, also aus folgenden zwei inversen Bifurkationen hergestellt werden kann:

$$(.2.) \begin{array}{l} \swarrow\ (.3.) \\ \\ \nwarrow\ (.1.) \end{array} \qquad\qquad (.2.) \begin{array}{l} \swarrow\ \quad (.1.) \\ \\ \nwarrow\ \quad (.3.) \end{array}$$

Nun ergibt sich aber eine überraschende Gemeinsamkeit zwischen einigen Typen von Bifurkation und inverser Bifurkation zur Replikation, die wir ja als retrograd (retrosemiosisch, degenerativ) bestimmt hatten: All jene Typen von Bifurkationen, die das folgende abstrakte Schema

$$\pi_i(3.a\ 2.b\ 1.c) = (a.b) \begin{array}{l} \nearrow\ (c.d) \\ \\ \searrow\ (e.f) \end{array}$$

mit a < c und/oder a < e erfüllen, sind zugleich replikativ. Das sind also 4 der 6 möglichen Permutationen, nämlich π_3 bis und mit π_6.

4. Damit ergibt sich, die Frage, ob es tatsächlich korrekt ist, (1) die Permutationen der Zeichenklasse $(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3)$ wie bisher (in der linken Kolonne) zu schreiben, oder ob sie nicht korrekter wie in der rechten Kolonne notiert werden müssen:

$$\begin{array}{lcl}
\pi_1(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) & = & (3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) \\
\pi_2(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) & = & (3.1_3\ 1.3_{1,3}\ 2.1_{1,1}) \\
\pi_3(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) & = & (2.1_{1,1}\ 3.1_{1,3}\ 1.3_{1,3}) \\
\pi_4(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) & = & (2.1_{1,1}\ 1.3_{1,3}\ 3.1_{1,3}) \\
\pi_5(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) & = & (1.3_{1,3}\ 3.1_{1,3}\ 2.1_{1,1}) \\
\pi_i(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) & = & (1.3_{1,3}\ 2.1_{1,1}\ 3.1_{1,3})
\end{array}$$

(2) ergeben sich aus diesen Permutationstypen die folgenden Bifurkationstypen:

$$\mathcal{B}\ \pi_i(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3) = \begin{array}{l}
\{(3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3)\} \\
\{(3.1_3\ 1.3_3\ 2.1_1), (3.1_3\ 1.3_1\ 2.1_1), (3.1_1\ 1.3_3\ 2.1_1)\} \\
\{(2.1_3\ 3.1_1\ 1.3_3), (2.1_1\ 3.1_1\ 1.3_1), ((2.1_1\ 3.1_1\ 1.3_1), ...\} \\
\{(2.1_3\ 1.3_1\ 3.1_3), (2.1_1\ 1.3_1\ 3.1_1), \\
(2.1_1\ 1.3_3\ 3.1_{1,}), ...\} \\
\{(1.3_3\ 3.1_1\ 2.1_3), (1.3_3\ 3.1_1\ 2.1_1), \\
(1.3_1\ 3.1_1\ 2.1_1)\} \\
\{(1.3_3\ 2.1_1\ 3.1_3), (1.3_{1,3}\ 2.1_{1,1}\ 3.1_{1,3}), ...\}
\end{array}$$

Mit Hilfe der Einführung polykontexturaler Superoperatoren in die Semiotik ergeben sich überraschende Einsichten in die Semiosis und den Bau bekannter (aber monokontextural nicht genügend differenzierter) Zeichenschemata wie demjenigen der semiotischen Kreaton. Speziell für die semiotischen Permutationssysteme wird hierdurch ein äusserst komplexer Ausschnitt aus dem Netz der semiotischen Kontexturen konstruierbar bzw. analysierbar, das enorme weitere Formalisierbarkeit erlaubt.

Bibliographie

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Brunning, Jacqueline, Genuine Triads and Teridentity. In: Houser, Nathan/Roberts, Don D./Van Evra, James, Studies in the Logic of Charles Sanders Peirce. Bloomington 1997, S. 252-263

Kaehr, Rudolf, Interpretations of the kenomic matrix. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Matrix/Matrix.pdf (2009)

Toth, Alfred, Semiotische Prozesse und Systeme. Klagenfurt 2008

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

25.5.2009