

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Repertoire und Raum bei semiotischen Potenzmengen**

1. Nach Bense (1975, S. 65 f.) kann jedes Subzeichen durch ein Paar aus Relationalzahl  $r$  und Kategorialzahl  $k$  bestimmt werden, wobei  $r$  die Stellung des Subzeichens innerhalb der Triade und  $k$  die Stellung des Subzeichens innerhalb der Trichotomie bestimmt. Walther folgert daraus: „Jedes Zeichen bzw. jedes Subzeichen kann dann über seinem Repertoire als seinem ‚semiotischen Raum‘ eingeführt werden“ (1979, S. 128). Diese Gleichsetzung von semiotischem Raum und Repertoire ist jedoch in dieser Form redundant, vgl.

$$\begin{aligned}R(M) &= M^1_1, M^1_2, M^1_3 \\R(O) &= O^2_1, O^2_2, O^2_3 \\R(I) &= I^3_1, I^3_2, I^3_3\end{aligned}$$

d.h. es ist ja  $r(M) = 1$ ,  $r(O) = 2$  und  $r(I) = 3$ , oder anders gesagt: Es genügt einfach die altbekannte numerische Notation der Subzeichen, wobei der Punkt klarmacht, was Triade bzw.  $r$  und was Trichotomie bzw.  $k$  ist.

2. Die Gleichsetzung von Repertoire und Raum, wie sie Bense im obigen Zitat aus Walther voraussetzt, ist allerdings ungenügend, und hier – und nicht bei der Indizierung des Repertoires durch  $r$  und  $k$  –, ist es nötig zu präzisieren. Man kann nun auf die einfachste Weise auf einem Element einen topologischen Raum definieren, indem man die Menge von ihm bildet. Die drei den drei semiotischen Repertoires zugehörigen semiotischen Räume sind dann

$$\{M\}, \{O\}, \{I\},$$

wobei gilt

$$\begin{aligned}\{M\} &= \{(1.1), (1.2), (1.3)\} \\ \{O\} &= \{(2.1), (2.2), (2.3)\} \\ \{I\} &= \{(3.1), (3.2), (3.3)\}.\end{aligned}$$

Da es jedoch sinnvoll ist, auch die Elemente selbst als Mengen mit Umgebungen, und das heisst als topologische Räume, zu definieren, vereinbaren wir besser

$$\begin{aligned}\{M\} &= \{\{(1.1)\}, \{(1.2)\}, \{(1.3)\}\} \\ \{O\} &= \{\{(2.1)\}, \{(2.2)\}, \{(2.3)\}\} \\ \{I\} &= \{\{(3.1)\}, \{(3.2)\}, \{(3.3)\}\},\end{aligned}$$

schreiben aber weiter  $\{M\}$ ,  $\{O\}$ ,  $\{I\}$  anstatt  $\{\{M\}\}$ ,  $\{\{O\}\}$ ,  $\{\{I\}\}$ .

3. Gehen wir nun aber statt von der „gewöhnlichen“ Menge von der Potenzmenge einer Menge aus, wie dies bereits in Toth (2008, S. 101) vorgeschlagen worden war, d.h. nehmen wir statt  $ZR = (M, O, I)$  bzw.  $(.1., .2., .3)$

$$\wp ZR = \{\{M\}, \{O\}, \{I\}, \{M, O\}, \{M, I\}, \{O, I\}, \emptyset, \{M, O, I\}\},$$

dann stellt  $\wp ZR$  den semiotischen Potenzraum dar und seine Elemente die Repertoires dieses semiotischen Potenzraumes:

$$\begin{aligned}\{M\} &= \{\{(1.1)\}, \{(1.2)\}, \{(1.3)\}\} \\ \{O\} &= \{\{(2.1)\}, \{(2.2)\}, \{(2.3)\}\} \\ \{I\} &= \{\{(3.1)\}, \{(3.2)\}, \{(3.3)\}\} \\ \{M, O\} &= \{\{(1.1 \ 2.1)\}, \{(1.1 \ 2.2)\}, \{(1.1 \ 2.3)\}, \{(1.2 \ 2.1)\}, \{(1.2 \ 2.2)\}, \\ &\quad \{(1.2 \ 2.3)\}, \{(1.3 \ 2.1)\}, \{(1.3 \ 2.2)\}, \{(1.3 \ 2.3)\}\} \\ \{M, I\} &= \{\{(1.1 \ 3.1)\}, \{(1.1 \ 3.2)\}, \{(1.1 \ 3.3)\}, \{(1.2 \ 3.1)\}, \{(1.2 \ 3.2)\}, \\ &\quad \{(1.2 \ 3.3)\}, \{(1.3 \ 3.1)\}, \{(1.3 \ 3.2)\}, \{(1.3 \ 3.3)\}\} \\ \{O, I\} &= \{\{(2.1 \ 3.1)\}, \{(2.1 \ 3.2)\}, \{(2.1 \ 3.3)\}, \{(2.2 \ 3.1)\}, \{(2.2 \ 3.2)\}, \\ &\quad \{(2.2 \ 3.3)\}, \{(2.3 \ 3.1)\}, \{(2.3 \ 3.2)\}, \{(2.3 \ 3.3)\}\}\end{aligned}$$

$\emptyset$

$$\begin{aligned}\{M, O, I\} &= \{\{(1.1 \ 2.1 \ 3.1)\}, \{(1.2 \ 2.1 \ 3.1)\}, \{(1.3 \ 2.1 \ 3.1)\}, \{(1.1 \ 2.2 \ 3.1)\}, \\ &\quad \{(1.2 \ 2.2 \ 3.1)\}, \{(1.3 \ 2.2 \ 3.1)\}, \{(1.1 \ 2.3 \ 3.1)\}, \{(1.2 \ 2.3 \ 3.1)\}, \\ &\quad \{(1.3 \ 2.3 \ 3.1)\}, \{(1.1 \ 2.1 \ 3.2)\}, \{(1.2 \ 2.1 \ 3.2)\}, \{(1.3 \ 2.1 \ 3.2)\}, \\ &\quad \{(1.1 \ 2.2 \ 3.2)\}, \{(1.2 \ 2.2 \ 3.2)\}, \{(1.3 \ 2.2 \ 3.2)\}, \{(1.1 \ 2.3 \ 3.2)\}, \\ &\quad \{(1.2 \ 2.3 \ 3.2)\}, \{(1.3 \ 2.3 \ 3.2)\}, \{(1.1 \ 2.1 \ 3.3)\}, \{(1.2 \ 2.1 \ 3.3)\}, \\ &\quad \{(1.3 \ 2.1 \ 3.3)\}, \{(1.1 \ 2.2 \ 3.3)\}, \{(1.2 \ 2.2 \ 3.3)\}, \{(1.3 \ 2.2 \ 3.3)\}, \\ &\quad \{(1.1 \ 2.3 \ 3.3)\}, \{(1.2 \ 2.3 \ 3.3)\}, \{(1.3 \ 2.3 \ 3.3)\}\}.\end{aligned}$$

Dass hier keinerlei Ordnungsbeschränkungen auf  $\{M, O, I\}$  vorliegen, dürfte klar sein. Ebenfalls klar ist, dass wegen Korrelation die Repertoires des semiotischen Potenzraumes nicht nur für Zeichenrelationen, sondern auch für Objektrelationen gültig sind.

## **Bibliographie**

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

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Baden-Baden 1975

9.10.2009