

Prof. Dr. Alfred Toth

Formales System der Metaobjektivation II

1. Wir gehen aus von den in Toth (2014a) in die Objekttheorie eingeführten semiotisch-ontischen Operationen

- $\equiv$ Identität
- $>$ Selektion
- $\mapsto$ thetische Zuordnung
- $\mapsto$ analoge Zuordnung.

Nach Toth (2014b) gelten die folgenden differentiellen semiotischen und ontischen Dualsysteme

$$DS_{Zdiff} = [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] \times \\ [[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]$$

$$DS_{Odiff} = (((\alpha.\delta) (\epsilon.\zeta)), ((\beta.\eta)), (\theta.\iota)), ((\gamma.\kappa), (\lambda.\mu))) \\ (((\mu.\lambda), (\kappa.\gamma)), ((\iota.\theta), (\eta.\beta)), ((\zeta.\epsilon), (\delta.\alpha))).$$

Dann lauten die strukturellen Bedingungen von Subzeichen bzw. Subobjekten ($S \in Z$ oder $S \in O$) für Operationen

$$S_1 \equiv S_2 \text{ gdw. } [[a.b], [c.d]] \text{ mit } a. = c. \text{ und } .b = .d$$

$$S_1 < S_2 \text{ gdw. } [[a.b], [c.d]] \text{ mit } .a = .c$$

$$S_1 \mapsto S_2 \text{ gdw. } [[a.b], [c.d]] \text{ mit } a. \neq c.$$

$$S_1 \mapsto S_2 \text{ gdw. } [[a.b], [c.d]] \text{ mit } b. = d.$$

2. Nachdem in Toth (2014c) zur Minimierung der erkenntnistheoretischen Distanz von Objekten und Zeichen erste formale Reduktionsverfahren vorgeschlagen worden waren, wollen wir dies nun für entsprechende Dualsysteme fortsetzen. Wir gehen aus von den acht möglichen Objekt-Zeichen-Abbildungen

$$O \rightarrow Z = \begin{array}{l} [[[\alpha.\delta] [\epsilon.\zeta]], [[\beta.\eta]], [\theta.\iota]], [[\gamma.\kappa], [\lambda.\mu]]] \rightarrow \\ [[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] \end{array}$$

$$(O \rightarrow Z)^{-1} = \begin{bmatrix} [3.a], [b.c] \\ [2.d], [e.f] \\ [1.g], [h.i] \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} [\alpha.\delta] [\varepsilon.\zeta] \\ [\beta.\eta] \\ [\theta.\iota] \\ [\gamma.\kappa] \\ [\lambda.\mu] \end{bmatrix}$$

$$\times O \rightarrow Z = \begin{bmatrix} [\mu.\lambda], [\kappa.\gamma] \\ [\iota.\theta], [\eta.\beta] \\ [\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha] \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} [3.a], [b.c] \\ [2.d], [e.f] \\ [1.g], [h.i] \end{bmatrix}$$

$$(\times O \rightarrow Z)^{-1} = \begin{bmatrix} [3.a], [b.c] \\ [2.d], [e.f] \\ [1.g], [h.i] \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} [\mu.\lambda], [\kappa.\gamma] \\ [\iota.\theta], [\eta.\beta] \\ [\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha] \end{bmatrix}$$

$$O \rightarrow \times Z = \begin{bmatrix} [\alpha.\delta] [\varepsilon.\zeta] \\ [\beta.\eta] \\ [\theta.\iota] \\ [\gamma.\kappa] \\ [\lambda.\mu] \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} [i.h], [g.1] \\ [f.e], [d.2] \\ [c.b], [a.3] \end{bmatrix}$$

$$(O \rightarrow \times Z)^{-1} = \begin{bmatrix} [i.h], [g.1] \\ [f.e], [d.2] \\ [c.b], [a.3] \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} [\alpha.\delta] [\varepsilon.\zeta] \\ [\beta.\eta] \\ [\theta.\iota] \\ [\gamma.\kappa] \\ [\lambda.\mu] \end{bmatrix}$$

$$\times O \rightarrow \times Z = \begin{bmatrix} [\mu.\lambda], [\kappa.\gamma] \\ [\iota.\theta], [\eta.\beta] \\ [\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha] \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} [i.h], [g.1] \\ [f.e], [d.2] \\ [c.b], [a.3] \end{bmatrix}$$

$$(\times O \rightarrow \times Z)^{-1} = \begin{bmatrix} [i.h], [g.1] \\ [f.e], [d.2] \\ [c.b], [a.3] \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} [\mu.\lambda], [\kappa.\gamma] \\ [\iota.\theta], [\eta.\beta] \\ [\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha] \end{bmatrix}.$$

Auf der Basis der Reduktion auf semiotische Operatoren (Toth 2014c) kann man nun vier Typen von "Pfeilkategorien" ermitteln

$\mu_1:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$			
$\mu_2:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$			
$\mu_3:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$			
$\mu_4:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$		k	$[\leftarrow, \leftarrow]$
$\mu_5:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$		k	$[\leftarrow, \leftarrow]$
$\mu_6:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$		k	$[\leftarrow, \leftarrow]$
$\mu_7:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$		k	$[\leftarrow, \leftarrow]$
$\mu_8:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$			
$\mu_9:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$			
$\mu_{10}:$	$[\leftarrow, \leftarrow]$			

Mit Hilfe dieser Pfeilkategorien gelangt man dann zu den folgenden abstraktesten Basistypen der Abbildungen von Zeichen auf Objekte, Objekten auf Zeichen oder zwischen Zeichen bzw. Objekten

μ_1^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_2^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_3^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_4^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_5^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_6^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_7^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_8^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_9^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

μ_{10}^* : $[[\leftarrow, \leftarrow], [\leftarrow, \leftarrow]]$

Wir haben hier also natürliche Transformationen ontisch-semiotischer Pfeilkategorien vor uns.

Literatur

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Formales System der Metaobjektivation (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

28.4.2014