

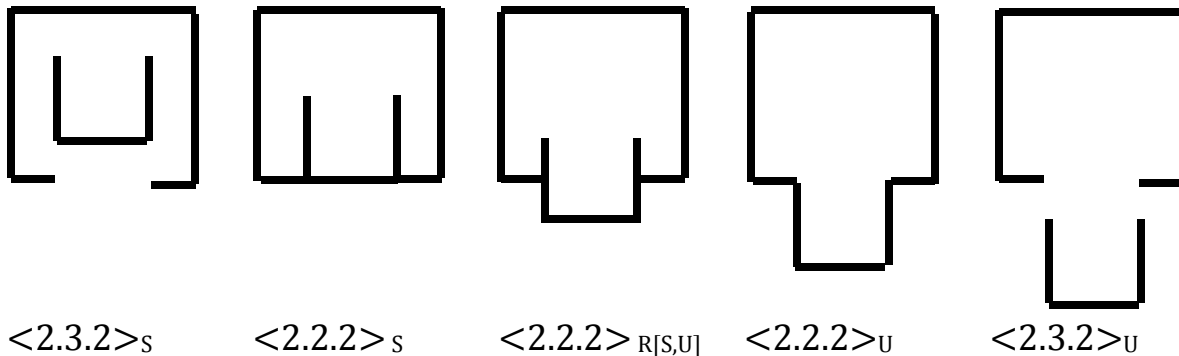
Neudefinition der Systemrelation

1. In Toth (2015a) hatten wir definiert, daß jede ontisch-semiotische Tripelrelation der Form $S = \langle x.y.z \rangle$ mit $x, y, z \in \mathbb{N}$ in der Form

$$S = \langle R[S, S^*], R[T, S], \mathbb{T} \rangle$$

darstellbar ist, darin $S \subset S^*$, $T \subset S$ gilt und $\mathbb{T}$ der topologische Raum von T ist. Damit ist die in Toth (2015b) eingeführte Ontotopologie vollständig formalisierbar.

2. Allerdings ergeben sich bei dieser Definition einige charakteristische Probleme. Man betrachte die folgende 5-er-Reihe partiell-randkonstanter ontotopologischer Strukturen aus Toth (2015b)



Die Struktur des Systems zur Linken ist halboffen, daher ist in $S = \langle x.y.z \rangle$ $x = 2$, d.h. semiotisch indexikalisch. Die Relation des in S eingebetteten Teilsystems T relativ zu S ist inessiv, daher ist $y = 3$, denn sie fungiert semiotisch symbolisch. Da T selbst ebenfalls halboffen ist, ist $z = 3$, da semiotisch ebenfalls symbolisch. Wenn wir nun aber die rechts davon stehende, zweite Struktur ansehen, dann ist das halboffene Teilsystem zwar relativ zu S adessiv, aber vermöge seiner Halboffenheit lagetheoretisch exessiv. Und diese Koinzidenz zwischen topologischen Relationen und Lagerrelationen koinzidiert bei sämtlichen halboffenen und offenen Teilsystemen $T \subset S$, weshalb in $S = \langle x.y.z \rangle$ y nie den Wert $y = 1$ für Exessivität annehmen kann, da T vermöge Halboffenheit indexikalisch ist und daher $y = 2$ gilt. Der Grund für diese kategoriale Vermischung liegt darin, daß die topologische Systemde-

definition S zwar die Teilmengenrelation $S \subset S^*$ und $T \subset S$ berücksichtigt, aber nicht im Stande ist, eine Teilmengenrelation eines in T eingebetteten Objektes O , d.h. $O \subset T$ auszudrücken.

3. Eines der größten, wenngleich am wenigsten gewürdigten, Verdienste Benses um die Formalisierung der Theoretischen Semiotik besteht m.E. darin, gezeigt zu haben, daß es möglich ist, die abstrakte Zeichenrelation, obwohl sie natürlich Teil eines "semiotischen Raumes" im Sinne eines topologischen Raumes ist (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) ohne Rückgriff auf diesen topologischen Raum allein mit Hilfe von kategoriethoretischen Abbildungen zu definieren (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67)

$$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))).$$

Hier spielen also die Domänen und die Codomänen der Abbildungen im Grunde keine Rolle mehr, die letzteren werden durch semiotische Morphismen ersetzt, und man kann genau so gut definieren

$$Z = (\rightarrow_\alpha, (\rightarrow_\beta, (\rightarrow_{\beta\alpha})))$$

$$\text{mit } \alpha = (M \rightarrow O) \text{ und } \beta = (O \rightarrow I),$$

denn, wie Bense treffend sagte, ist Z eine "Relation über Relationen". In der Semiotik kann man also, um das bekannte Wort MacLanes zu zitieren, "mit Pfeilen rechnen". Wenn man nun die Möglichkeit einer Objekteinbettung in T für die Definition von S berücksichtigt, erhält man also

$$S = [R[O, T], [[R[T, S], R[S, S^*]]],$$

und man hat somit eine Isomorphie $S \cong Z$ vermöge der Teilisomorphismen

$$R[O, T] \cong R[M, O]$$

$$R[T, S] \cong R[O, I]$$

$$R[S, S^*] \cong R[M, O, I],$$

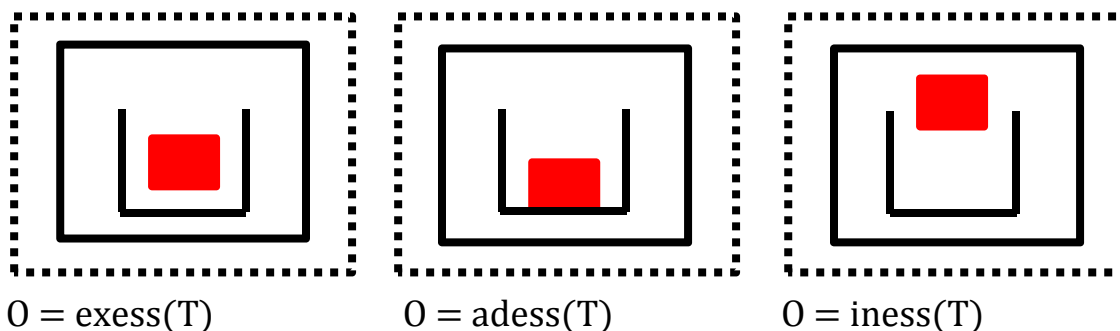
denn nach der von Walther (1979, S. 79) vorgeschlagenen Abbildungskonkatenation bekommt man für jede Zeichenklasse der Form $ZKl = (3.x, 2.y, 1.z)$

$$(3.x, 2.y, 1.z) = (3.x \leftarrow 2.y) \circ (2.y \leftarrow 1.x).$$

Ohne Beweis, da ein solcher trivial ist, erhalten wir natürlich

$$((3.x, 2.y, 1.z) = (3.x \leftarrow 2.y) \circ (2.y \leftarrow 1.x)) = (((\leftarrow_{\beta\alpha}) \leftarrow_{\beta}), \leftarrow_{\alpha}).$$

4. Die neue Systemdefinition erlaubt es also, bei halboffenen und offenen, in ein S eingebetteten Teilsystemen T je nach der Einbettung eines $O \subset T$ wiederum nach exessiver, adessiver oder inessiver Lagerrelation von O relativ zu T zu unterscheiden.



Da die Ontik den Vorteil hat, daß man ihre zugehörige Welt im Gegensatz zu den Welten der Zeichen und der Zahlen zeigen kann, wollen wir die neue Systemdefinition

$$S = [R[O, T], [[R[T, S], R[S, S^*]]]$$

anhand eines konkreten Beispiels illustrieren.

1. $R[S^*, S]$



2. R[S, T]



3. R[T, O]



Herrligstr. 35, 8048 Zürich

Das erste Bild zeigt also das System Herrligstr. Nr. 35 mit (einem Teil von) seiner Umgebung und somit $R[S^*, S]$. Das zweite Bild zeigt den Teilraum der Küche in exessiver Relation zur Stube und daher $R[S, T]$. Das dritte Bild schließlich zeigt die exessive Relation des Eßplatzes relativ zur Küche und

damit $R[T, O]$. Wir gehen somit, von Außen nach Innen fortschreitend, bei Systemen, die z.B. Wohnhäuser sind, statt von S der zu ihr dualen Relation

$$\times S = [[[R[S^*, S], [R[S, T]], R[T, O]]$$

aus, die vermöge der Isomorphie ($S \cong Z$) mit den dualen Realitätsthematiken der Zeichenrelationen isomorph ist, denn es ist ja

$$\times(\rightarrow_\alpha, (\rightarrow_\beta, (\rightarrow_{\beta\alpha}))) = (((\leftarrow_{\beta\alpha}) \leftarrow_\beta), \leftarrow_\alpha).$$

Literatur

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

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Toth, Alfred, Das kategoriethoretische ontische Tripel-Universum I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Die semiotischen Repräsentationen ontischer Präsentationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

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

22.2.2015