Prof. Dr. Alfred Toth

Komplementarität im semiotischen Zahlenfeld

1. Im Toth (2020a) waren wir vom System der folgenden Abbildungen semiotischer Kategorien und Peircezahlen auf die systemtheoretische Dichotomie von Außen (A) und Innen (I) ausgegangen:

Kategorie	Peircezahl	A/I
M	1	(I → A)
O	2	(I → A) → A
I	3	((I → A) → A) → I.

Das semiotische Mittel ist ja, wie das Objekt, das es bezeichnet, ein Objekt, gehört also der Außenwelt des Zeichens an. Hingegen ist der drittheitliche Interpretantenbezug das Zeichen selbst, so daß bekanntlich das Zeichen als Innen sich selbst im Sinne seiner Autoreproduktivität enthält (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67).

Damit ergaben sich folgende Abbildungen der semiotischen Kategorien auf die Dichotomie A/I:

M, O → A

I → I.

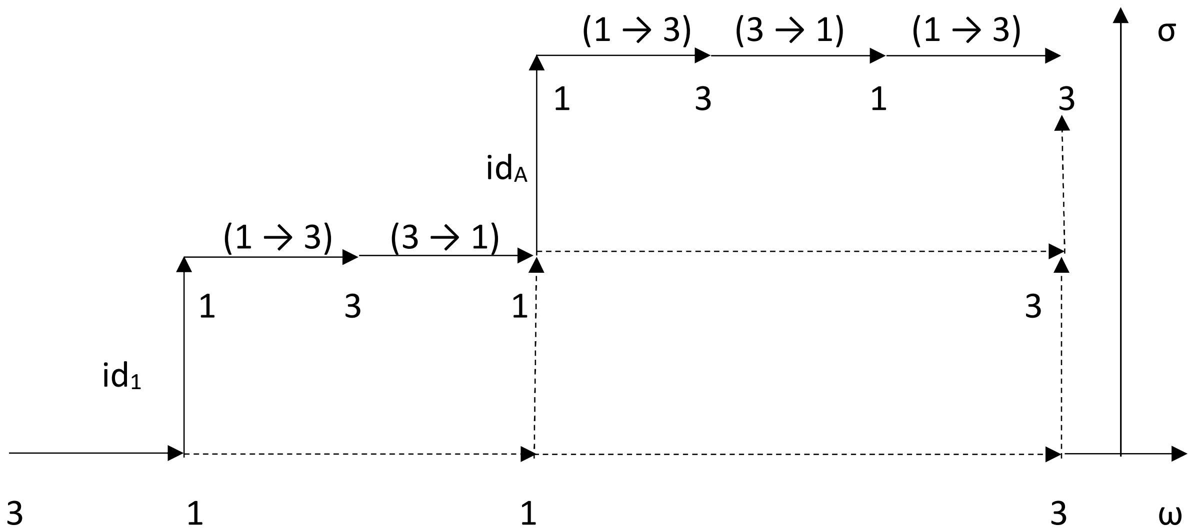
Wir erhielten damit als kategorientheoretische Basis der Zeichenrelation als einer 3-stelligen gestuften „Relation über Relationen“, die auf ihre tiefste, systemtheoretische Basis zurückgeführt ist:

$ZR^{3,3} = (\alpha \rightarrow ((\alpha \rightarrow \alpha°) \rightarrow (\alpha \rightarrow \alpha° \rightarrow \alpha))$.

Vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie folgte daraus sofort

$P = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$,

und wir konnten das zugehörige qualitative Feld der Peircezahlen (vgl. Toth 2020b) wie folgt skizzieren.



In einem semiotischen Zahlenfeld gilt somit (vgl. Toth 2020c)

$ZR^{3,3} = Z(\omega, \sigma)$ mit $\omega = \sigma = (1, 2, 3)$,

worin ω für den (horizontalen) Ort einer Zahl und σ für seine (vertikale) Stufe steht. Diese Gleichung drückt also den bemerkenswerten Sachverhalt aus, daß für eine n-adische und n-tomische Relation n zugleich die Anzahl ω und die Anzahl σ angibt. Orte und Stufen sind somit nicht 2-dimensional unabhängig von der Stelligkeit einer Relation. Wir schreiben daher eine Zahl in der Form

$Z_{\omega,\sigma}$.

Wie man ferner sieht, erscheinen die gleichen Zahlen auf allen Stufen. Dann nun aber ω = σ gilt, genügt éin Index, und wir können vereinfacht schreiben

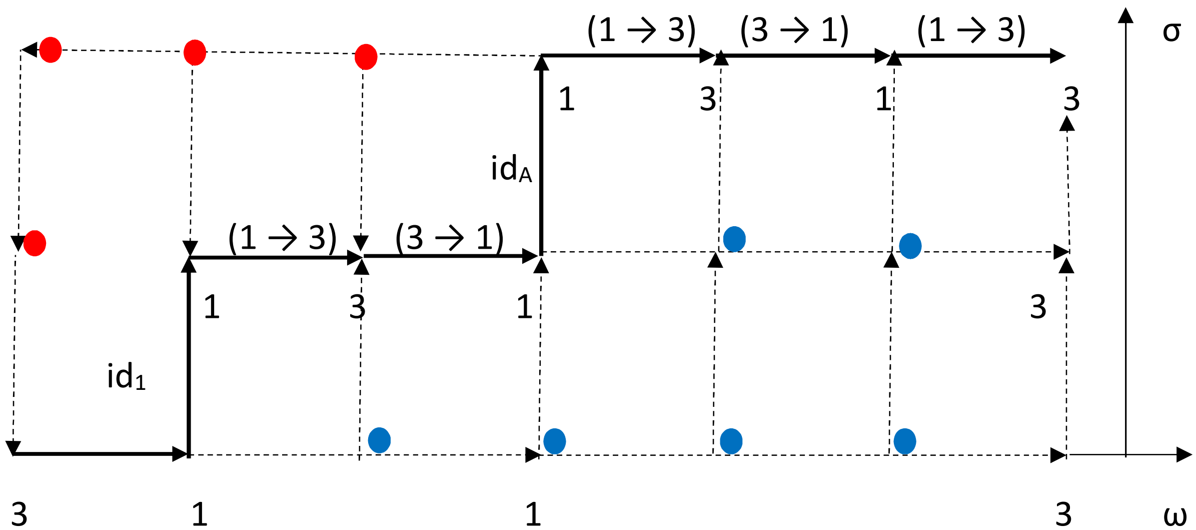
$\omega = 1$ $3_1, 1_1, 1_1, 3_1$

$\omega = 2$ $1_2, 3_2, 1_2, 3_2$

$\omega = 3$ $1_3, 3_3, 1_3, 3_3$

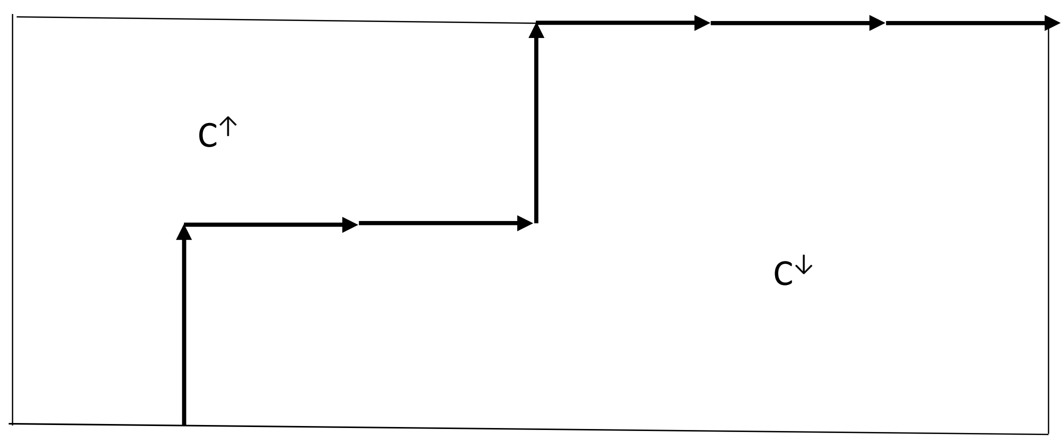
mit $1_1 \neq 1_2 \neq 1_3$, usw.

2. Es gibt allerdings weitere Abbildungen innerhalb von semiotischen, d.h. qualitativen Zahlenfeldern. Sie setzen indessen kategoriale Projektionen voraus, die im folgenden Schema durch rote und blaue Punkte bezeichnet sind.

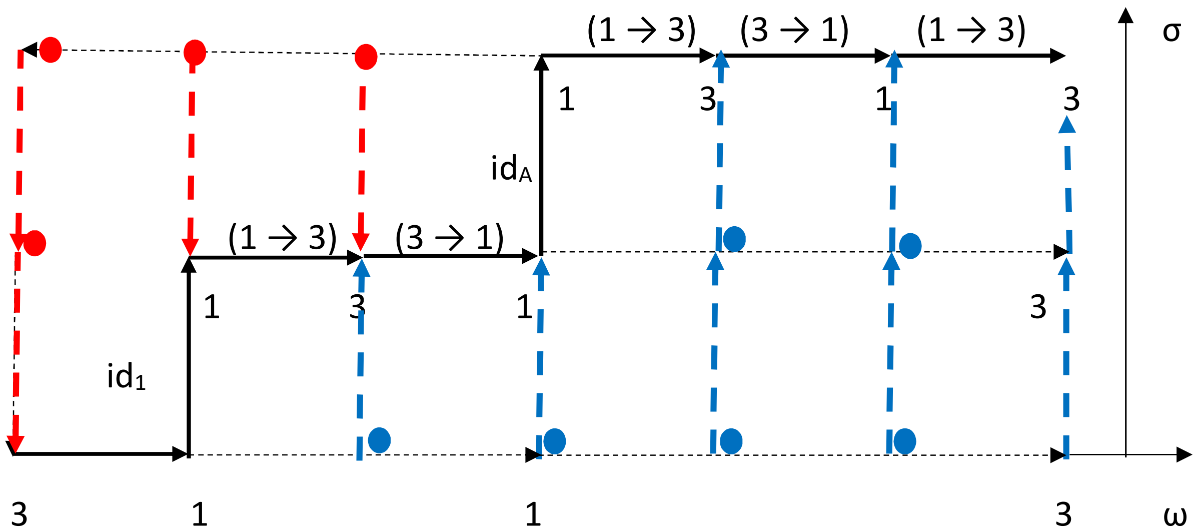


Wie man sieht, kennzeichnen die roten Punkte kategoriale Projektionen, die einen Raum definieren, den man als aufwärtsgerichtete Komplementarität ($C^{\uparrow}$) bezeichnen könnte. Die blauen Punkte hingegen definieren den Raum abwärtsgerichteter Komplementarität ($C^{\downarrow}$). Offenbar gilt

$| C^{\uparrow} | < | C^{\downarrow} |$.



Man beachte auch, daß die kategorialen Projektionen der Form Z(ω, σ) nicht von ω, sondern von σ, also nicht vom Ort, sondern von der Stufe (dem Einbettungsgrad) einer Zahl abhängig sind:



$C^{\uparrow}(3) = (3', 3'')$ $\quad$ $C^{\downarrow}(3'') = (3)$

$C^{\uparrow}(1) = (1'')$ $\quad$ $C^{\downarrow}(1'') = (1)$, usw.

Der einzige Falle von sowohl aufwärts- als auch abwärtsgerichteter Projektion ist:

$C^{\uparrow}(3') = (3'')$, $C^{\downarrow}(3') = (3)$.

Literatur

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

Toth, Alfred, Das semiotische Zahlenfeld. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2020a

Toth, Alfred, Abbildungen von invarianten ontischen Raumrelationen 1-9. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2020b

Toth, Alfred, Orte und Stufen im semiotischen Zahlenfeld. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2020c

23.1.2020