

Prof. Dr. Alfred Toth

Rekursion und Selbstorganisation

1. In seinem Buch “Die Eigenrealität der Zeichen” führte Max Bense den Begriff der Rekursion in die Semiotik ein (Bense 1992, S. 32). Obwohl er hierfür zwei Definitionen zitierte: “Eine Situation, in der eine Definition (...) auf dieselbe Definition als Bestandteil zurückgreift, heisst rekursiv” und “Eine Definition ist rekursiv, wenn das zu Definierende teilweise durch sich selbst definiert wird” (cit. ap. Bense 1992, S. 32), übernahm er kritiklos Bogarins Bestimmung der “dualidentischen” Zeichenklasse $(3.1\ 2.2\ 1.3) \times (3.1\ 2.2\ 1.3)$ im Sinne einer rekursiven semiotischen Funktion. Diese Funktion ist aber selber nicht rekursiv, sondern “selbst-identisch”, und nur andere Zeichenklassen lassen sich durch sie rekursiv definieren. Die Rekursivität der “dualidentischen” Zeichenklasse ist also dafür verantwortlich, dass das System der 10 Peirceschen Zeichenklassen als “determinantensymmetrisches Dualsystem” (Walther 1982) in mindestens 1 (und höchstens 2) Subzeichen mit der “eigenrealen” Zeichenklasse zusammenhängt.

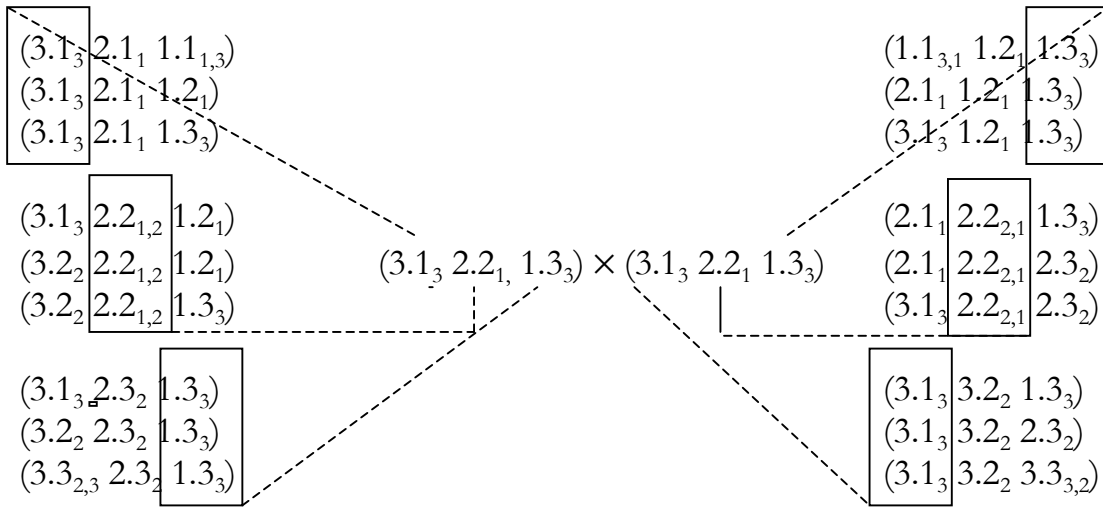
2. Gemäss Bense bedeutet ja Eigenrealität “dass die Thematisation der Zeichenklasse und die inverse Realitätsthematik voll-identisch sind” (1992, S. 24). Wegen dieser (angeblichen) Vollidentität wird aber eine Rekursivität gerade verhindert, denn dadurch dass Definiens und Definiendum nicht nur teilweise aufeinander Bezug nehmen, sondern angeblich voll identisch sind, kann auch semiotisch nichts Neues hieraus entstehen, wenigstens nicht in monokontexturalen semiotischen Systemen, die ja in der einen eigenen Kontextur gefangen sind. In Bense (1986, S. 124) behauptet aber Bense gerade, dass Selbstorganisation auf semiotischer Selbstreferenz beruhe, die in der Identität von Zeichen- und Relationrelation begründet sei.

3. In Toth (2009) hatte ich gezeigt, dass aus der “eigenrealen” Zeichenklasse durch Bifurkation 1 Paar von eigenrealen Zeichenklassen entsteht, deren Glieder in zwei verschiedenen Kontexturen liegen:

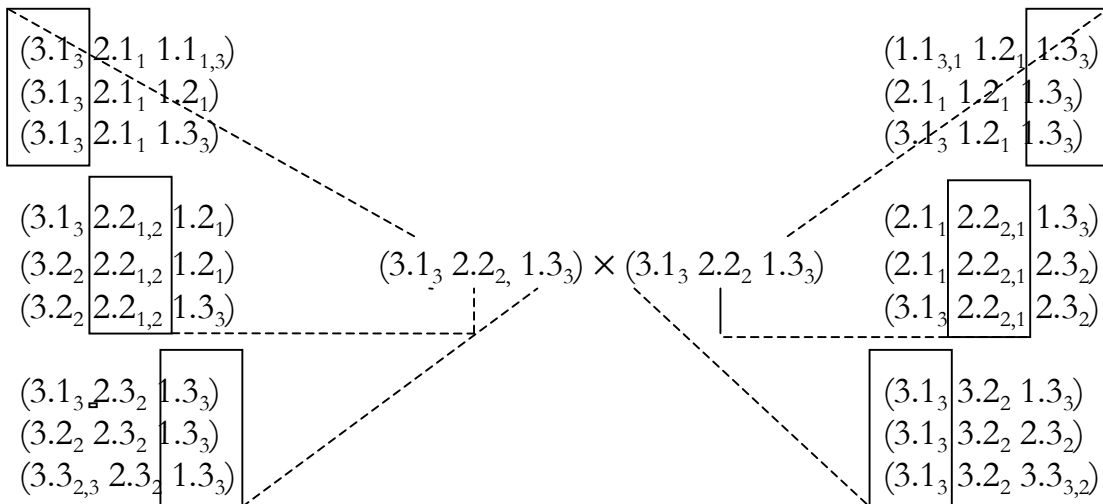
$(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3)$ ↗ $(3.1_3\ 2.2_1\ 1.3_3)$
↘ $(3.1_3\ 2.2_2\ 1.3_3)$

Dass hier Neues aus der Differenz der semiotischen Kontexturen entstehen kann, lässt uns den Versuch wagen, zwei determinantensymmetrische Dualsysteme aufzustellen.

1. Determinantensymmetrisches Dualsystem, erzeugt durch die eigenreale Bifurkation $(3.1_3 \ 2.2_1 \ 1.3_3)$:



2. Determinantensymmetrisches Dualsystem, erzeugt durch die eigenreale Bifurkation $(3.1_3 \ 2.2_2 \ 1.3_3)$:



4. Die eigenreale Zeichenklasse $(3.1 \ 2.2 \ 1.3) \times (3.1 \ 2.2 \ 1.3)$ ist also selbstreferentiell durch Bifurkation in 1. $(3.1_3 \ 2.2_1 \ 1.3_3)$ und in 2. $(3.1_3 \ 2.2_2 \ 1.3_3)$ in einem semiotischen System mit 3 Kontexturen. Innerhalb dieses Systems kann

mittels des hier gewonnen semiotisch-kontexturalen Spielraums also Eigenrealität durch Rekursivität entstehen. Während im monokontexturalen semiotischen System der 10 Peirceschen Zeichenklassen Rekursivität nur insofern besteht, also jede Zeichenklasse und Realitätsthematik mit der eigenrealen Zeichenklasse und Realitätsthematik in mindestens einem Subzeichen zusammenhängt, ergeben die polykontexturalen semiotischen Systeme mit $K \geq 3$ zwei und mehr determinantensymmetrische Dualsysteme, wobei die determinierenden Eigenrealitäten selbst rekursiv sind. Damit dürften die formalen semiotischen Bedingungen für Selbstorganisation erfüllt sein. In $K = 4$ haben wir (3.1_{3,4} 2.2_{1,2,4} 1.3_{3,4}) und wegen 3-kontexturalen (2.2) bereits 3 Bifurkationen, allerdings kommen also ab $K = 4$ noch weitere kombinatorische Möglichkeiten der Rekursivität des Interpretanten- und des Mittelbezugs dazu. Es dürfte also keiner weiteren Begründung bedürfen um zu sehen, dass mittels kontexturierter Zeichenklassen nicht nur der Begriff der Rekursivität neu definiert werden muss, sondern dass sich bisher nicht beachtete Beziehungen der Semiotik zur Kybernetik und Systemtheorie ergeben.

Bibliographie

- Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1996
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992
Toth, Alfred, Bifurkation und Eigenrealität. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, www.mathematical-semiotics.com (2009)
Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

15.5.2009