

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Nochmals zur "surrealen" Begründung der triadischen Zeichenrelation**

1. Wie ich zuletzt bereits in Toth (2011) ausgeführt hatte, kann man mittels den Conway-Zahlen, auch „surreale“ Zahlen genannt, die Peano-Zahlen begründen. Da Bense die letzteren ausdrücklich als Basis zur Einführung seiner „Primzeichen“ herangezogen hatte (Bense 1981, S. 17 ff.), kann man also auch die triadische Zeichenrelation mit Hilfe der surrealen Zahlen einführen.

2. Es ist bekannt, dass es unendlich viele komplexe Zahlen gibt, aber es ist weniger bekannt, dass es noch viel mehr surreale Zahlen gibt. So kann man z.B. die natürliche Zahl 1 wie folgt surreal definieren:

$$1 := (0 \mid 2)$$

$$1 := (0 \mid 3)$$

$$1 := (0 \mid 4)$$

...

$$1 := (0 \mid \omega)$$

3. Wenn wir nun die drei Primzeichen 1, 2, 3 definieren, so begegnen wir das interessante Faktum, dass wir nicht darum herum kommen, entweder die 0 oder die 4 oder höhere Zahlen vorauszusetzen, vgl.

$$1 := (0 \mid 2) = (0 \mid 3) = (0 \mid 4) \dots$$

$$2 := (1 \mid 3) = (1 \mid 4) = (1 \mid 5) \dots$$

$$3 := (2 \mid 4) = (2 \mid 5) = (2 \mid 6) \dots$$

Selbst, wenn wir die untere oder obere Grenze mit Paaren besetzen

$$1 := (-1, 0 \mid ) = (0 \mid 2, 3)$$

$$2 := (0, 1 | ) = (0 | 3, 4)$$

$$3 := (1, 2 | ) = (0 | 4, 5),$$

müssen wir entweder die 0 oder die 4 voraussetzen. Ihre eigene Voraussetzung würde das Problem natürlich nicht beseitigen, sondern nur den jeweiligen Ausschnitt aus der Zahlenreihe immer mehr vergrößern. Im minimalen Fall benötigen wir also zur Einführung von Primzeichen mit Hilfe der surrealen Conway-Zahlen zusätzlich entweder die 0 die 4; wenn wir alle drei Primzeichen einführen wollen, aber in jedem Fall sowohl die 0 als auch die 4. Vom Standpunkt der surrealen Arithmetik aus ist also die triadische Zeichenrelation kein Fragment einer 4-wertigen, sondern einer 5-wertigen Zahlenreihe.

## **Bibliographie**

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Peircesche AFA-Semiotik auf der Basis surrealer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, <http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/AFA%20surreal.pdf> (2011)

26.3.2011