Prof. Dr. Alfred Toth

Kann es konjugierte Zeichenzahlen geben?

1. In Toth (2014a) hatten wir gezeigt, daß es sinnvoll ist, bei komplexen Zeichenzahlen der Form

$S = \langle a.b \rangle$

mit $a \in P_{td}$ und $b \in P_{td}$ sowie $a, b \in \{1, 2, 3\}$ die folgenden vier Möglichkeiten imaginärer Zeichenzahlanteile zu unterscheiden

$\langle a.b \rangle \qquad \langle a.b_i \rangle$

$\langle a_i.b \rangle \qquad \langle a_i.b_i \rangle$.

Nach Toth (2014b) sind diese den folgenden vier Paaren eingebetteter semiotischer Subrelation äquivalent

$\langle a.b \rangle = [a, b]$

$\langle a.b_i \rangle = [a, [b]]$

$\langle a_i.b \rangle = [[a], b]$

$\langle a_i.b_i \rangle = [[a], [b]]$.

Dabei scheiden allerdings gemäß der Definition des semiotischen Einbettungsoperators (vgl. Toth 2014c) [a, b] und [[a], [b]] aus, so daß komplexe Zeichenzahlen auf die beiden folgenden semiotischen Einbettungsstrukturen reduzierbar sind

$\langle a.b_i \rangle = [a, [b]]$ mit $\langle a.b_i \rangle^{-1} = [[b], a]$

$\langle a_i.b \rangle = [[a], b]$ mit $\langle a_i.b \rangle^{-1} = [b, [a]]$.

2. Konkret gesprochen, bedeutet dies, daß

$\times(a.b) \neq (b.a)$,

d.h. daß z.B. die Dualisation eines Symbols (1.3) zwar quantitativ, aber nicht qualitativ mit dem Rhema (3.1) zusammenfällt. In Sonderheit folgt daraus, daß fürdie sogenannte dualidentische Zeichenklasse der Eigenrealität

$\times$ (3.1, 2.2, 1.3) =

(3.1, 2.2, 1.3)

die beiden identisch erscheinenden (und hier untereinander geschriebenen) Paare von Subrelationen nicht-identisch sind, denn das Rhema (3.1) der Zeichenthematik ist das dualisierte Legizeichen der Realitätsthematik – et vice versa. Und selbst beim "genuinen" Index (2.2) besteht keine Identität, denn nach dem oben Gesagt gilt selbstverständlich

$\times$[3,[1]] = [[1], 3]

$\times$[[3], 1] = [1, [3]]

und also [3, [1]] $\neq$ [[3], 1]] sowie [[1], 3] $\neq$ [1, [3]].

$\times$[2, [2]] = [[2], 2]

$\times$[[2], 2] = [2, [2]]

und also [2, [2]] $\neq$ [[2], 2] sowie [[2], 2] $\neq$ [2, [2]].

Daraus folgt also, daß im abstrakten Paar komplexer Zeichenzahlen

$<a.b_i> = [a, [b]]$ mit $<a.b_i>^{-1} = [[b], a]$

$<a_i.b> = [[a], b]$ mit $<a_i.b>^{-1} = [b, [a]]$

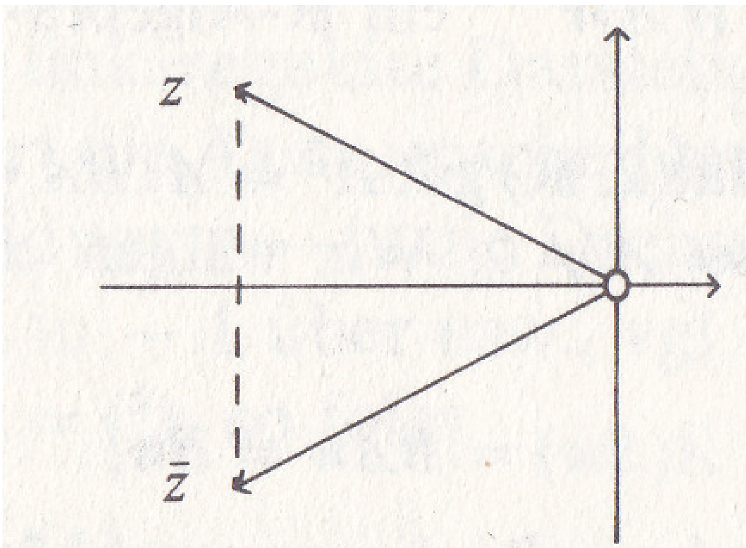
sich die beiden dualen Paare in qualitativer Konjugationsrelation befinden. Anders gesagt, für jedes der beiden Paare, d.h. für [a, [b]] und [[a], b] einerseits sowie für [[b], a] und [b, [a]] andererseits gilt die aus der Mathematik natürlich bekannte Spiegelungstransformation einer komplexen Zahl der abstrakten Form

$z = a + bi$

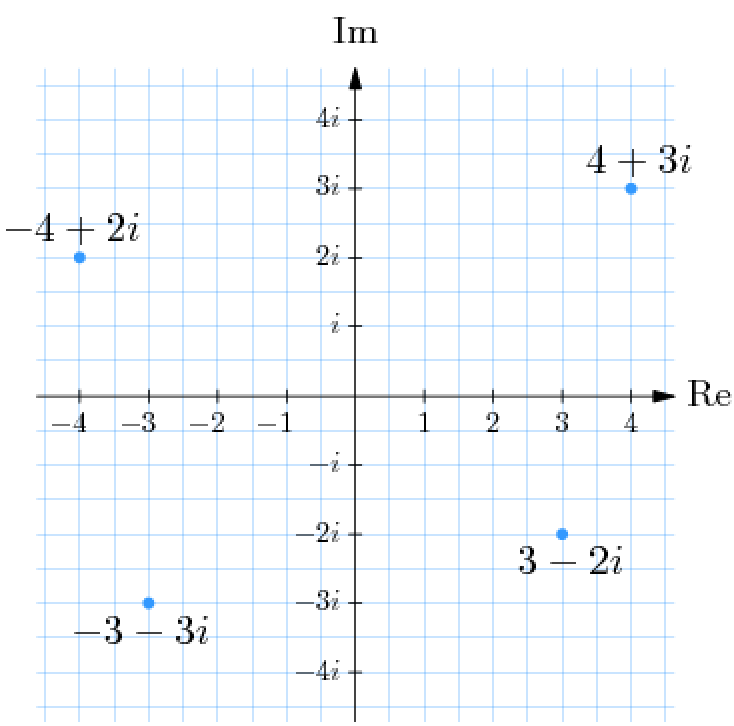
und ihrer zugehörigen Konjugierten der abstrakten Form

$\bar{z} = a - bi,$

deren geometrisches Verhältnis am einfachsten durch das folgende Diagramm aus Ebbinghaus et al. (1992, S. 58) darstellbar ist.



Sie gilt allerdings nicht nur für zwei, sondern für alle vier Quadranten der Gaußschen Zahlenebene



In anderen Worten: Es folgt aus unseren Betrachtungen nichts Geringeres als die Existenz negativer Zeichen, eine Vermutung, die ich, allerdings vor einem vollkommen anderen Hintergrund, bereits anfangs der 1990er Jahre anläßlich eines Semiotikkongresses in Stuttgart geäußert hatte und die damals, nach dem Tode Max Benses, auf sehr großes Unverständnis gestoßen war.

Literatur

Ebbinghaus, Heinz-Dieter et al., Zahlen. 3. Aufl. Berlin 1992

Toth, Alfred, Zeichenzahlen als imaginäre Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Dyadenpaare als bikomplexe Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

9.12.2014