

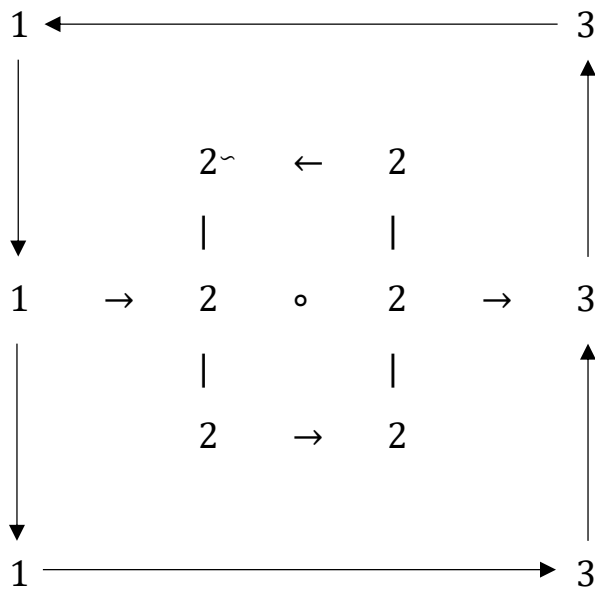
Prof. Dr. Alfred Toth

Heteromorphe Hierarchien

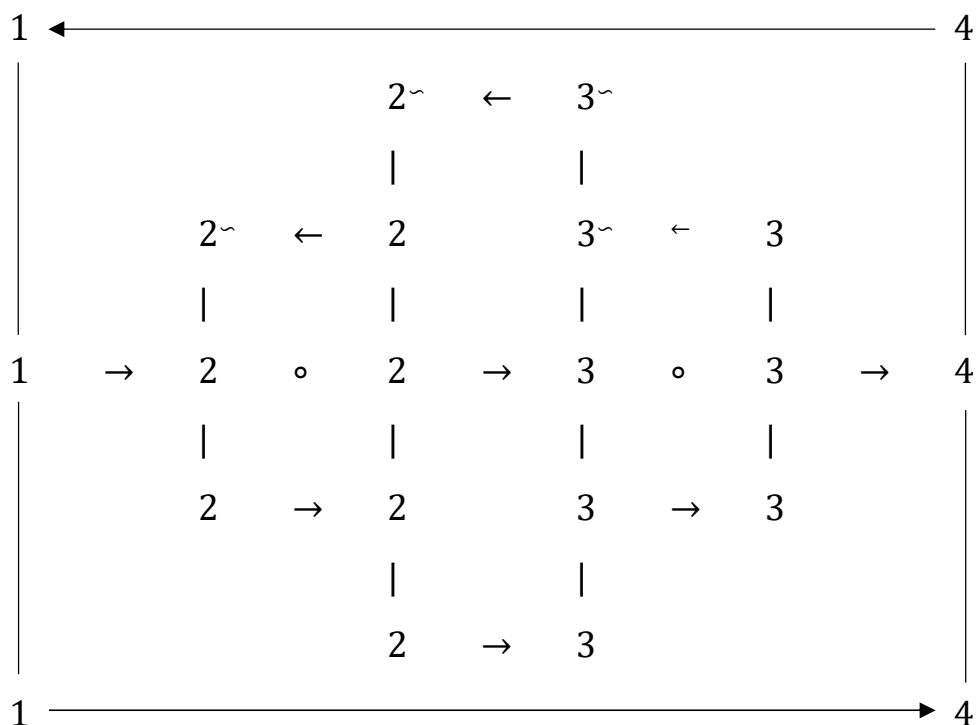
1. Gehen wir aus von der Menge der Peircezahlen (vgl. Toth 2010)

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

und bilden sie auf einen 3-Diamond ab, eine von Kaehr (2007) eingeführte algebraische Struktur aus Kategorie und Saltatorie (vgl. Toth 2025).



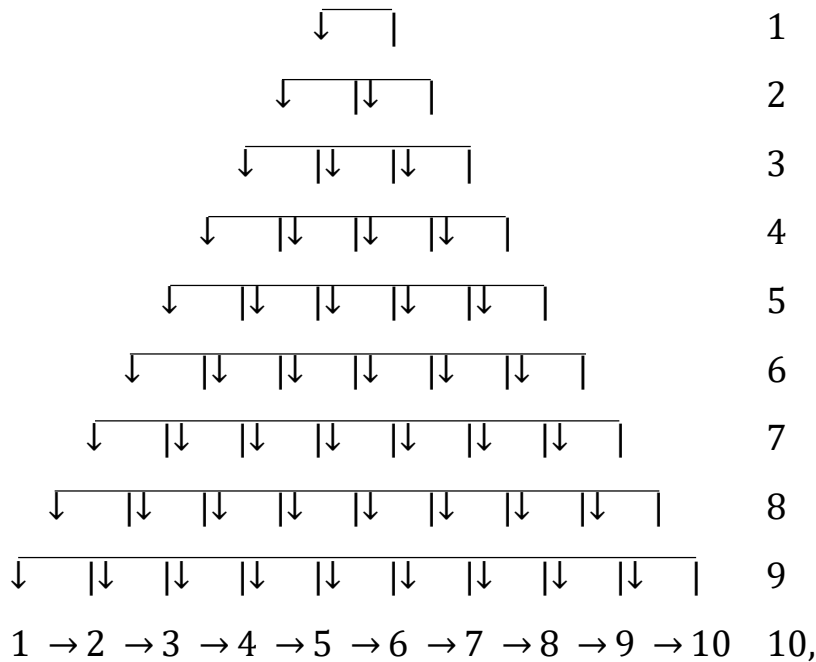
Der P zugehörige Heteromorphismus ist $\xi: 2 \sim \leftarrow 2$. Erweitern wir nun die Zahlenfolge zu $P = (1, 2, 3, 4)$ und konstruieren einen 4-Diamond:



dann haben wir die erste Hierarchie von Heteromorphismen:

$$\begin{array}{ccccc}
 & 2^{\sim} & \leftarrow & 3^{\sim} & \\
 & | & & | & \\
 2^{\sim} & \leftarrow & 2 & & 3^{\sim} \leftarrow 3
 \end{array}$$

Führt man in der angegebenen Weise weiter, so entsteht eine wachsende Hierarchie von Heteromorphismen:



wobei folgende Zuordnung zwischen hierarchischer Stufe (H) und Stelligkeit (n) einer Relation besteht:

$$n = 3 \quad H = 1$$

$$n = 4 \quad H = 2$$

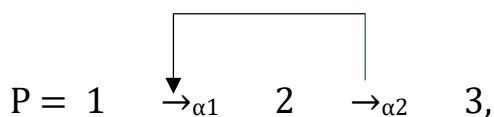
$$n = 5 = H = 3$$

...

$$n = m \quad H = (m-2),$$

denn Heteromorphismen (und damit Saltatorien) treten erst von $n(R) = 3$ an auf.

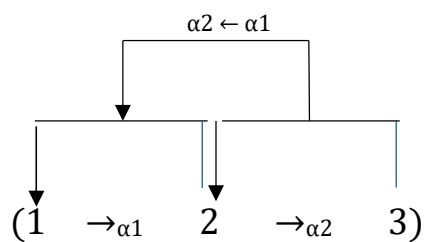
2. Wenn man die „bricklayer“-Struktur der heteromorphen Hierarchie betrachtet, so erkennt man, daß ihr eine seltsame Abbildung zugrunde liegt:



d.h. im Gegensatz zum Einzelheteromorphismus, der nach Kaehr (2007) auch „Jumpoid“ genannt wird, weil er die Konkatenationsstelle zweier morphismischer Teilabbildungen in konverser Richtung überbrückt

$$\begin{array}{ccc} 2^{\sim} & \leftarrow & 2 \\ | & & | \\ 2 & \circ & 2, \end{array}$$

werden in P Objekte der Kategorie übersprungen und Morphismen statt Objekten heteromorph aufeinander abgebildet:



mit

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

Literatur

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow, U.K. 2007

Toth, Alfred, Calculus semioticus: Was zählt die Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Asymmetrie von Identität und Gegenidentität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

5.4.2025