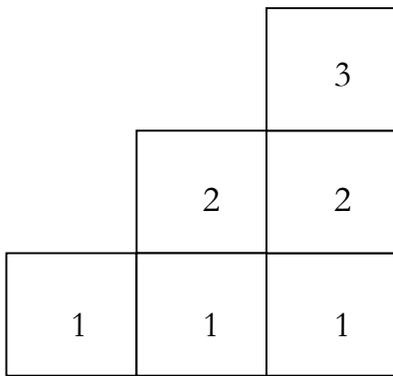


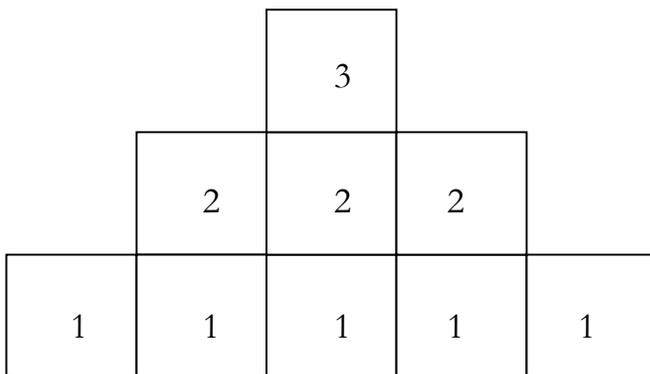
Prof. Dr. Alfred Toth

Treppen und Gruppen

1. Das in Toth (2009) eingeführte Modell zur Darstellung der Primzeichen bzw. Peirce-Zahlen eignet sich, wie im folgenden gezeigt wird, hervorragend dazu, die 3 möglichen semiotischen abelschen Gruppen zu bestimmen (vgl. Toth 2008, S. 40). Wenn man ausgeht vom semiotischen „Treppenmodell“



das nur die triadischen Peirce-Zahlen erhält, und es rechtsseitig spiegelt, um auch die trichotomischen Peirce-Zahlen (die zusammen eine Zeichenklasse bzw. ihre duale Realitätsthematiken ergeben) zu erhalten



dann kann man dieses relationale Peirce-Zahlen-Modell um seine konverse Relation ergänzen, die im im folgenden rot eingezeichnet ist:

3	3	3	3	3
2	2	2	2	2
1	1	1	1	1

Wie man erkennt, lassen sich so auch die „fehlenden“ Peirce-Zahlen mühelos ergänzen. Wie man erkennt, stehen links der blau eingerahmte und der rot gestrichelte relationale Teil in einem Spiegelverhältnis zueinander, so zwar, dass der blaue aufgeklappt und um 180° gedreht werden muss, um mit dem roten deckungsgleich zu werden, wobei die rote und die blaue 2 ausgetauscht werden, d.h. konstant sind. Es werden also 1 und 3 miteinander vertauscht, d.h. wir haben mit

$$1 \leftrightarrow 3$$

$$2 = \text{const.}$$

eine bekannte semiotische Gruppe vor uns (vgl. Toth 2008, S. 40). Macht man das „Experiment“ auch für die beiden übrigen möglichen Fälle, d.h. wir

$$1 \leftrightarrow 2$$

$$3 = \text{const.}$$

2	2	2	2	2
3	3	3	3	2
1	1	1	1	1

und für

$2 \leftrightarrow 3$
 $1 = \text{const.}$

3	3	3	3	3
1	1	1	1	1
2	2	2	2	1

dann erhält man also die beiden einzigen anderen semiotischen abelschen Gruppen, wobei es keine Rolle spielt, ob man mit der Einsetzung der Peirce-Zahlen im gespiegelten oberen (roten) oder im unteren schwarzen Teil anfängt.

Bibliographie

- Toth, Alfred, *Grundlegung einer mathematischen Semiotik*. Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008
- Toth, Alfred, *Semiotische Limeszahlen*. In: *Electronic Journal of Mathematical Semiotics* (erscheint, 2009)

1.11.2009