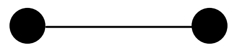
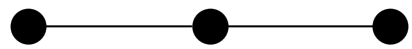
Prof. Dr. Alfred Toth

Nicht-konkatenierbare und nicht-dekatenierbare Relationen

1. Unvermittelte Relationen

1.1. Beispiel einer monadischen Relation:  (1)

1.2. Beispiel einer dyadischen Relation:  (1, 2)

1.3. Beispiel einer triadischen Relation:  (1, 2, 3)

Es gilt:

$1 + 1 = 2$

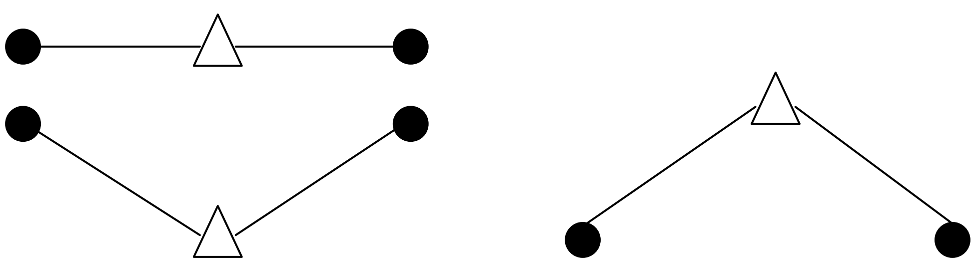
$1 + 2 = 3 = 2 + 1$

$3 - 1 = 2 \neq 1 - 3$

$3 - 2 = 1 \neq 2 - 3.$

2. Vermittelte Relationen

2.1. Beispiele einer vermittelten dyadischen Relation:



Wenn V das vermittelte Relatum und ^{n}R ein Relatum bezeichnet, dann gilt:

$^{n}R + V = {}^{n+1}R$,

wobei ^{n+1}R in (n+1)! Permutationen auftreten kann, z.B. für n = 2:

$\wp(3) = (1, 2, 3), (1, 3, 2), (2, 1, 3), (2, 3, 1), (3, 1, 2), (3, 2, 1).$

Damit gilt aber

$1 + 1 \neq 2$

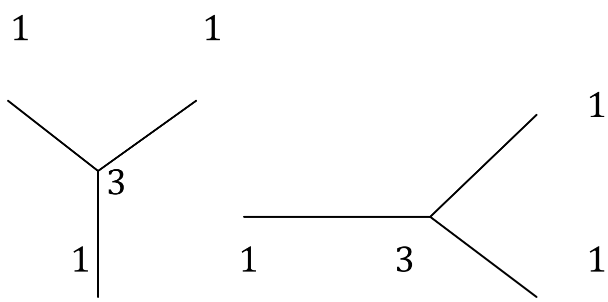
$1 + 2 \neq 3 \neq 2 + 1$

$3 - 1 \neq 2 \neq 1 - 3$

$3 - 2 \neq 1 \neq 2 - 3$.

2.2. Beispiel einer vermittelten triadischen Relation (Peirce´s Teridentität)

„A point upon which three lines of identity abut is a graph expressing the relation of Teridentity“ (Peirce ap. Brunning 1997, S. 257).



Peirce´s “Wünschelruten-Relation” hat die relationale Struktur ${}^{3}R(1, V, 1, 1) = {}^{3}R(1, 3, 1, 1)$ d.h.

${}^{1}R_{2}$ ${}^{1}R_{3}$

\ /

${}^{3}V$

|

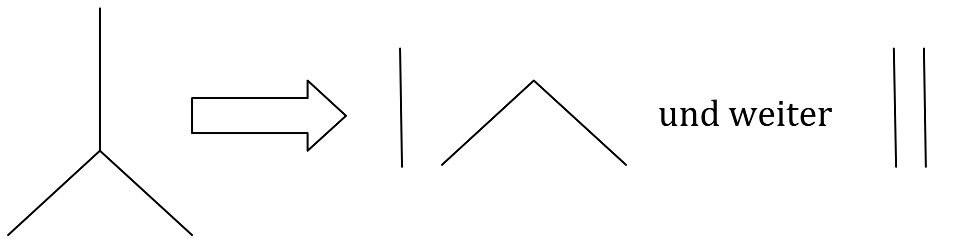
${}^{1}R_{1}$

und von den 4! = 24 Permutationen sind die folgenden 4 extensional verschieden: (1, 3, 1, 1), (3, 1, 1, 1), (1, 1, 3, 1), (1, 1, 3, 1).

4. Nun ist aber der Teridentitäts-Graph bifurkativ. Bifurkativ ist jedoch lediglich die Relation (1, 3, 1, 1). Benses Definition des Zeichens (1979, S. 53):

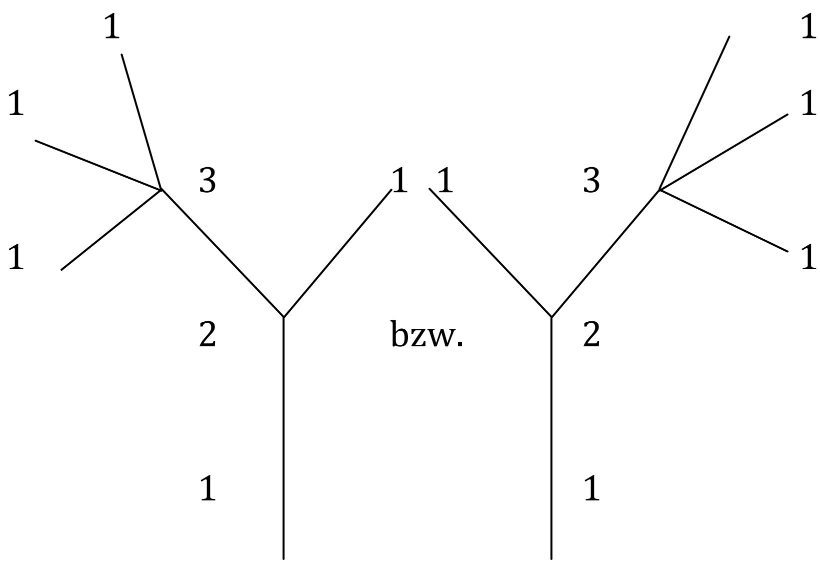
$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

enthält allerdings in der triadischen Basis-Relation Triade sowohl eine Bifurkation wie eineTrifurkation, d.h. aber: Eine Zerlegung



$({}^{3}R \rightarrow {}^{2}R + {}^{1}R \rightarrow {}^{1}R + {}^{1}R + {}^{1}R)$

(so z.B. bei Bense 1983, S. 192 ff., wo die Peirce´schen „Axioms of Numbers" ausdrücklich mit der vollständigen Induktion der Peano-Zahlen gleichgesetzt werden) ist natürlich falsch, denn der korrekte Graph müsste vielmehr natürlich wie folgt aussehen:



(Man erkennt übrigens leicht, dass es nur genau 2 nicht-isomorphe Graphen gibt: Hinweis auf die Kaehrschen „Bi-Signs"?!).

5. Von dem „Satz von Peirce", wonach sich jede n-adische Relation als Konkatenation aus einer Mengen von (n-3)-adischen und 3-adischen Relationen darstelle lasse bzw. von dem weiteren Peirceschen Satze, das 3-adische Relation irreduzibel seien (wohin auch die manchmal als „Satz von

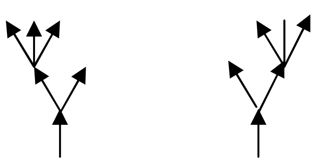
Schröder“ zitierte Behauptung gehört, wonach erst 2-dyadische Relationen irreduzibel seien (vgl. Toth 2006, S. 173 ff.)), kann natürlich keine Rede sein; dies gilt nur für unvermittelte Relationen, also in Sonderheit NICHT für semiotische Relationen.

Für vermittelte Relationen gelten somit, wie bereits gezeigt, die Booleschen Verknüpfungen und damit die arithmetischen Gesetze nicht. Daher macht es im Gegensatz zur Verknüpfung von Zahlen (2 + 3 = 5, 3 – 2 = 1, 2 x 2 = 4, 4 : 2 = 2) keinen Sinn, Zeichen arithmetisch zu verknüpfen. Dies wurde in Sonderheit für semiotische Verbände versucht, wo bei paarweise zu verknüpfenden Zeichenrelationen jeweils das trichotomisch höhere von zwei gleichtriadischen Subzeichen als Maximum und das kleinere als Minimum definiert wurde – ein übrigens an sich schon unbefriedigendes Verfahren, da bei zwei Zeichenklassen nicht notwendig die eine nur Maxima und die andere nur Minima enthält, vgl. z.B. (3.1 2.1 1.3 / 3.2 2.2 1.3). Wie ja allgemein bekannt ist, kann man auch nicht ein sprachliches 3-stelliges Prädikat, z.B. „_ liegt zwischen _ und _“ in Dyaden zerlegen. Zürich liegt zwischen St. Gallen und Basel, aber nicht sowohl zwischen St. Gallen und zwischen Basel, davon abgesehen, dass die Aussage „Zürich liegt zwischen“ ungrammatisch ist. Somit kann auch keine Rede davon sein, dass die „Primzeichen“ sich analog den Peano-Zahlen einführen lassen (Bense 1975, S. 167 ff.; 1981, S. 17 ff.; 1983, S. 192 ff.), denn die Zahlenrelation (1 – 2 – 3) ist eine unvermittelte triadische Relation:

Zahlenrelation: 1 → 2 → 3 | 1 ← 2 ← 3

die Zeichenrelation aber ist eine vermittelte triadische Relation über einer monadischen, einer dyadischen und einer triadischen Relation:

Zeichenrelation: 1 → (1 → 2) → (1 → 2 → 3) | 1 ← (1 ← 2) ← (1 ← 2 ← 3)



In der nächsten Arbeit wollen wir uns um eine Arithmetik der Zeichen bemühen, nachdem wir festgestellt hatten, dass die Arithmetik der Zahlen für die Zeichen nicht funktioniert.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

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

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Brunning, Jacqueline, Genuine Triads and Teridentity. In: Houser, Nathan/Roberts, Don D./Van Evra, James, Studies in the Logic of Charles Sanders Peirce. Bloomington 1997, S. 252-263

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2006

20.3.2011