Prof. Dr. Alfred Toth

Monokontexturalisierung und Quantifizierung

1. Es gibt einige wenige Relikte des „qualitativen“ Zählens im täglichen Leben, etwa wenn der Milchmann das Wechselgeld aus dem in seiner Hosentasche befindlichen Kleingeld exakt „herauszählt“. Hier ist offenbar die Quantität des Geldbetrags an die Qualität des händischen Zählens gebunden. Ein bereits viel komplexeres Beispiel ist das folgende: Ich stehe am Gehsteigrand einer viel befahrenen Strasse und möchte auf die andere Seite wechseln, doch stets kommen weitere Autos, freilich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Wie „berechne“ ich nun den Zeitpunkt, die Strasse zu überqueren, da ich doch keinerlei Angaben zum genauen Ort x eines mit Geschwindigkeit v herannahenden Wagens a habe? Gibt es so etwas wie eine qualitative Entsprechung partieller Differentialgleichungen in unserem Kopf, welche es uns erlauben, das „Rechnen“ bzw. „Berechnen“ durch „Abschätzen“ (vgl. engl. to guess, to reckon) zu ersetzen?

2. In den genannten Beispielen findet also ein Übergang von der Qualität zur Quantität statt:

QUAL → QUANT,

und d.h. eine Monokontexturalisierung. Wie in Toth (2008) im Detail gezeigt, handelt es sich hierbei semiotisch um das System der Transitionen zwischen dem präsemiotischen und dem semiotischen Raum, so zwar, dass die 15 präsemiotischen Zeichenklassen auf die 10 semiotischen Zeichenklassen abgebildet werden:

(0.1) →	(3.1 2.1 1.1 0.1) × (1.0 1.1 1.2 1.3)		
(0.2) →	(3.1 2.1 1.1 0.2) × (2.0 1.1 1.2 1.3)		
	(3.1 2.1 1.2 0.2) × (2.0 2.1 1.2 1.3)		
	(3.1 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 1.3)		
	(3.2 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 2.3)		
(0.3) →	(3.1 2.1 1.1 0.3) × (3.0 1.1 1.2 1.3)	(3.1 2.1 1.1)	9
	(3.1 2.1 1.2 0.3) × (3.0 2.1 1.2 1.3)	(3.1 2.1 1.2)	10
	(3.1 2.1 1.3 0.3) × (3.0 3.1 1.2 1.3)	(3.1 2.1 1.3)	11
	(3.1 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.2)	11
	(3.1 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.3)	12
	(3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)	(3.1 2.3 1.3)	13
	(3.2 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 2.3)	(3.2 2.2 1.2)	12
	(3.2 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 2.3)	(3.2 2.2 1.3)	13
	(3.2 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 2.3)	(3.2 2.3 1.3)	14
	(3.3 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 3.3)	(3.3 2.3 1.3)	15

3. Wir haben nun durch Monokontexturalisierung alle möglichen qualitativen Zahlen auf ihre quantitativen Entsprechungen zurückgeführt, soweit sie durch präsemiotische bzw. semiotische Zeichenklassen darstellbar sind. Als nächstes wollen wir uns also fragen: Nachdem die qualitative Gebundenheit von Zahlen entfernt ist, was ist es, das in den 10 semiotischen Zahlentypen das Zählen, Messen, Berechnen, Transformieren usw. überhaupt ermöglicht? Und hier stellen wir fest, dass ungleich den 15 qualitativen Zahlentypen, die keine allen gemeinsame abstrakte tetradische Relation enthalten, die 10 quantitativen Zahlentypen die binnensymmetrische semiotische Zahl

(3.1 2 × 2 1.3)

insofern enthalten, als jede der 10 quantitativen Zahlen durch (3.1), (2.2) oder (1.3) mit dieser binnensymmetrischen Struktur verbunden sind. (Es ist allerdings nicht wahr, wie man sofort nachprüft, dass alle quantitativen Zahlen durch mindestestens 1 Relatum miteinander verbunden sind, vgl. z.B. (3.1 2.1 1.1) und (3.3 2.3 1.3).) (3.1 2.2 1.3) ist nun nach Bense (1992) die Zeichenklasse des Zeichens als solchem sowie der Zahl. Damit ist erstens gesagt, dass zwischen dem

Zeichem als solchem (d.h. dem abstrakten Zeichen, das allen 10 Zeichentypen zugrunde liegt) und der Zahl auf repraesentationeller Ebene kein Unterschied beseht. Zweitens ist damit gesagt, dass sowohl das Zeichen als auch die Zahl wegen ihrer binnensymmetrischen Struktur eine identische duale Relitaets-thematik besitzen:

$\times$ (3.1 2 $\times$ 2 1.3) = (3.1 2 $\times$ 2 1.3),

woraus sich fuer das entsprechende semiotische Dualsystem eine Selbstidentitaet ergibt:

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

Wir koennen deshalb schliessen: Der Prozess der Quantifizierung wird durch Selbstdualitaet von Repraesentamen und Praesentamen ermoeglicht. Dadurch liegen Zeichen und Bezeichnetes, Zahl und Gezähltes in ein und derselben Welt. Semiotik und Mathematik sind wesentlich auf Selbstdualität gegruendet.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealitaet der Zeichen. Baden-Baden 1992
Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

18.11.2010