Prof. Dr. Alfred Toth

Partitionen von Stirling-Zahlen und mögliche Implikationen zu den strukturellen Restriktionen an Zeichenklassen

1. Die peircesche Zeichenklasse hat nach Bense die folgende allgemeine Form

Zkl = (3.x, 2.y, 1.z)

mit x, y, z ∈ (1, 2, 3) und x ≦ y ≦z.

Es gelten hier also vier Restriktionen:

1. Das Zeichen wird als Klasse bzw. Relation über Teilrelationen gebildet, die in der Form von <u>kartesischen Produkten</u> darstellbar sein müssen.

2. Die Teilrelationen, d.h. die kartesischen Produkte, bestehen aus eine Verbindung von <u>Konstanten und Variablen</u>.

3. <u>Es gibt keine n-relationalen Zeichenklassen mit n > 3</u>. Entsprechendes gilt nicht für die triadischen, sondern auch für die trichotomischen Werte (vgl. 1.).

4. Für die trichotomischen Werte gilt, daß sie der <u>linearen Ordnung x ≦ y ≦z</u> folgen müssen.

2. Ich habe schon seit Jahrzehnten immer wieder darauf hingewiesen, daß keine dieser 4 Restriktionen aus der Semiotik oder ihrer logischen oder arithmetischen Basis folgt, sondern arbiträr ist. So hatte ich bereits in Toth (2007, S. 173 ff.) bewiesen, daß das peirceschen Reduktibilitätstheorem, das als behauptet, man könne jede n-adische Relation mit n > 3 auf triadische Relationen reduzieren, falsch ist. Bense selbst hatte in (1975, S. 64 ff.) als vierte Kategorie diejenige der Nullheit eingeführt -–ein Gedanke, den später v.a. sein Schüler, der Mathematiker H. M. Stiebing weitergeführt hatte. Auch was die lineare trichotomische Ordnung betrifft, so ist diese allein deswege falsch, weil die von Bense (1975, S. 37) eingeführte semiotische Matrix mit der Hauptdiagonalen (3.3, 2.2, 1.1) eine Zeichenklasse – bzw. eine triadisch-trichotomische Relation – enhtält, die gegen diese Ordnung verstößt.

Die 10 peirceschen Zeichenklassen verdanken sich also lediglich 4 sinnlosen Restriktionen. Läßt man die Restriktion 4 Fallen, ergeben sich bereits 3 hoch 3 = 27 Zeichenklassen. Und selbst wenn man an der „Trinität" des Zeichens (so nannte es Gotthard Günther) festhält und also zusätzlich die Restriktion 2 ausschaltet, erhält man, wie bereits in Toth 2009) darsgestellt wurde, 729 Zeichenklassen oder eben triadisch-trichotomische Relationen. Neben der Trinität bleibt dann also nur noch das kartesische Produkt als Bauplan der Teilrelationen zurück. (Für x, y, z gilt also wie schon oben, daß sie die Werte 1, 2 oder 3 annehmen können.)

(x.x x.x x.x) (x.x x.x y.x) (x.x x.x z.x)

(x.x x.x x.y) (x.x x.x y.y) (x.x x.x z.y)

(x.x x.x x.z) (x.x x.x y.z) (x.x x.x z.z)

(x.x x.y x.x) (x.x x.y y.x) (x.x x.y z.x)

(x.x x.y x.y) (x.x x.y y.y) (x.x x.y z.y)

(x.x x.y x.z) (x.x x.y y.z) (x.x x.y z.z)

(x.x x.z x.x) (x.x x.z y.x) (x.x x.z z.x)

(x.x x.z x.y) (x.x x.z y.y) (x.x x.z z.y)

(x.x x.z x.z) (x.x x.z y.z) (x.x x.z z.z)

(x.x y.x x.x) (x.x y.x y.x) (x.x y.x z.x)

(x.x y.x x.y) (x.x y.x y.y) (x.x y.x z.y)

(x.x y.x x.z) (x.x y.x y.z) (x.x y.x z.z)

(x.x y.y x.x) (x.x y.y y.x) (x.x y.y z.x)

(x.x y.y x.y) (x.x y.y y.y) (x.x y.y z.y)

(x.x y.y x.z) (x.x y.y y.z) (x.x y.y z.z) (x.x y.z x.x) (x.x y.z y.x) (x.x y.z z.x)

(x.x y.z x.y) (x.x y.z y.y) (x.x y.z z.y)

(x.x y.z x.z) (x.x y.z y.z) (x.x y.z z.z)

(x.x z.x x.x) (x.x z.x y.x) (x.x z.x z.x)

(x.x z.x x.y) (x.x z.x y.y) (x.x z.x z.y)

(x.x z.x x.z) (x.x z.x y.z) (x.x z.x z.z)

(x.x z.y x.x) (x.x z.y y.x) (x.x z.y z.x)

(x.x z.y x.y) (x.x z.y y.y) (x.x z.y z.y)

(x.x z.y x.z) (x.x z.y y.z) (x.x z.y z.z)

(x.x z.z x.x) (x.x z.z y.x) (x.x z.z z.x)

(x.x z.z x.y) (x.x z.z y.y) (x.x z.z z.y)

(x.x z.z x.z) (x.x z.z y.z) (x.x z.z z.z)

(x.y x.x x.x) (x.y x.x y.x) (x.y x.x z.x)

(x.y x.x x.y) (x.y x.x y.y) (x.y x.x z.y)

(x.y x.x x.z) (x.y x.x y.z) (x.y x.x z.z)

(x.y x.y x.x) (x.y x.y y.x) (x.y x.y z.x)

(x.y x.y x.y) (x.y x.y y.y) (x.y x.y z.y)

(x.y x.y x.z) (x.y x.y y.z) (x.y x.y z.z) (x.y x.z x.x) (x.y x.z y.x) (x.y x.z z.x)

(x.y x.z x.y) (x.y x.z y.y) (x.y x.z z.y)

(x.y x.z x.z) (x.y x.z y.z) (x.y x.z z.z)

(x.y y.x x.x) (x.y y.x y.x) (x.y y.x z.x)

(x.y y.x x.y) (x.y y.x y.y) (x.y y.x z.y)

(x.y y.x x.z) (x.y y.x y.z) (x.y y.x z.z)

(x.y y.y x.x) (x.y y.y y.x) (x.y y.y z.x)

(x.y y.y x.y) (x.y y.y y.y) (x.y y.y z.y)

(x.y y.y x.z) (x.y y.y y.z) (x.y y.y z.z)

(x.y y.z x.x) (x.y y.z y.x) (x.y y.z z.x)

(x.y y.z x.y) (x.y y.z y.y) (x.y y.z z.y)

(x.y y.z x.z) (x.y y.z y.z) (x.y y.z z.z)

(x.y z.x x.x) (x.y z.x y.x) (x.y z.x z.x)

(x.y z.x x.y) (x.y z.x y.y) (x.y z.x z.y)

(x.y z.x x.z) (x.y z.x y.z) (x.y z.x z.z)

(x.y z.y x.x) (x.y z.y y.x) (x.y z.y z.x)

(x.y z.y x.y) (x.y z.y y.y) (x.y z.y z.y)

(x.y z.y x.z) (x.y z.y y.z) (x.y z.y z.z) (x.y z.z x.x) (x.y z.z y.x) (x.y z.z z.x)

(x.y z.z x.y) (x.y z.z y.y) (x.y z.z z.y)

(x.y z.z x.z) (x.y z.z y.z) (x.y z.z z.z)

(x.z x.x x.x) (x.z x.x y.x) (x.z x.x z.x)

(x.z x.x x.y) (x.z x.x y.y) (x.z x.x z.y)

(x.z x.x x.z) (x.z x.x y.z) (x.z x.x z.z)

(x.z x.y x.x) (x.z x.y y.x) (x.z x.y z.x)

(x.z x.y x.y) (x.z x.y y.y) (x.z x.y z.y)

(x.z x.y x.z) (x.z x.y y.z) (x.z x.y z.z)

(x.z x.z x.x) (x.z x.z y.x) (x.z x.z z.x)

(x.z x.z x.y) (x.z x.z y.y) (x.z x.z z.y)

(x.z x.z x.z) (x.z x.z y.z) (x.z x.z z.z)

(x.z y.x x.x) (x.z y.x y.x) (x.z y.x z.x)

(x.z y.x x.y) (x.z y.x y.y) (x.z y.x z.y)

(x.z y.x x.z) (x.z y.x y.z) (x.z y.x z.z)

(x.z y.y x.x) (x.z y.y y.x) (x.z y.y z.x)

(x.z y.y x.y) (x.z y.y y.y) (x.z y.y z.y)

(x.z y.y x.z) (x.z y.y y.z) (x.z y.y z.z) (x.z y.z x.x) (x.z y.z y.x) (x.z y.z z.x)

(x.z y.z x.y) (x.z y.z y.y) (x.z y.z z.y)

(x.z y.z x.z) (x.z y.z y.z) (x.z y.z z.z)

(x.z z.x x.x) (x.z z.x y.x) (x.z z.x z.x)

(x.z z.x x.y) (x.z z.x y.y) (x.z z.x z.y)

(x.z z.x x.z) (x.z z.x y.z) (x.z z.x z.z)

(x.z z.y x.x) (x.z z.y y.x) (x.z z.y z.x)

(x.z z.y x.y) (x.z z.y y.y) (x.z z.y z.y)

(x.z z.y x.z) (x.z z.y y.z) (x.z z.y z.z)

(x.z z.z x.x) (x.z z.z y.x) (x.z z.z z.x)

(x.z z.z x.y) (x.z z.z y.y) (x.z z.z z.y)

(x.z z.z x.z) (x.z z.z y.z) (x.z z.z z.z)

(y.x x.x x.x) (y.x x.x y.x) (y.x x.x z.x)

(y.x x.x x.y) (y.x x.x y.y) (y.x x.x z.y)

(y.x x.x x.z) (y.x x.x y.z) (y.x x.x z.z)

(y.x x.y x.x) (y.x x.y y.x) (y.x x.y z.x)

(y.x x.y x.y) (y.x x.y y.y) (y.x x.y z.y)

(y.x x.y x.z) (y.x x.y y.z) (y.x x.y z.z) (y.x x.z x.x) (y.x x.z y.x) (y.x x.z z.x)

(y.x x.z x.y) (y.x x.z y.y) (y.x x.z z.y)

(y.x x.z x.z) (y.x x.z y.z) (y.x x.z z.z)

(y.x y.x x.x) (y.x y.x y.x) (y.x y.x z.x)

(y.x y.x x.y) (y.x y.x y.y) (y.x y.x z.y)

(y.x y.x x.z) (y.x y.x y.z) (y.x y.x z.z)

(y.x y.y x.x) (y.x y.y y.x) (y.x y.y z.x)

(y.x y.y x.y) (y.x y.y y.y) (y.x y.y z.y)

(y.x y.y x.z) (y.x y.y y.z) (y.x y.y z.z)

(y.x y.z x.x) (y.x y.z y.x) (y.x y.z z.x)

(y.x y.z x.y) (y.x y.z y.y) (y.x y.z z.y)

(y.x y.z x.z) (y.x y.z y.z) (y.x y.z z.z)

(y.x z.x x.x) (y.x z.x y.x) (y.x z.x z.x)

(y.x z.x x.y) (y.x z.x y.y) (y.x z.x z.y)

(y.x z.x x.z) (y.x z.x y.z) (y.x z.x z.z)

(y.x z.y x.x) (y.x z.y y.x) (y.x z.y z.x)

(y.x z.y x.y) (y.x z.y y.y) (y.x z.y z.y)

(y.x z.y x.z) (y.x z.y y.z) (y.x z.y z.z) (y.x z.z x.x) (y.x z.z y.x) (y.x z.z z.x)

(y.x z.z x.y) (y.x z.z y.y) (y.x z.z z.y)

(y.x z.z x.z) (y.x z.z y.z) (y.x z.z z.z)

(y.y x.x x.x) (y.y x.x y.x) (y.y x.x z.x)

(y.y x.x x.y) (y.y x.x y.y) (y.y x.x z.y)

(y.y x.x x.z) (y.y x.x y.z) (y.y x.x z.z)

(y.y x.y x.x) (y.y x.y y.x) (y.y x.y z.x)

(y.y x.y x.y) (y.y x.y y.y) (y.y x.y z.y)

(y.y x.y x.z) (y.y x.y y.z) (y.y x.y z.z)

(y.y x.z x.x) (y.y x.z y.x) (y.y x.z z.x)

(y.y x.z x.y) (y.y x.z y.y) (y.y x.z z.y)

(y.y x.z x.z) (y.y x.z y.z) (y.y x.z z.z)

(y.y y.x x.x) (y.y y.x y.x) (y.y y.x z.x)

(y.y y.x x.y) (y.y y.x y.y) (y.y y.x z.y)

(y.y y.x x.z) (x.x y.x y.z) (y.y y.x z.z)

(y.y y.y x.x) (y.y y.y y.x) (y.y y.y z.x)

(y.y y.y x.y) (y.y y.y y.y) (y.y y.y z.y)

(y.y y.y x.z) (y.y y.y y.z) (y.y y.y z.z) (y.y y.z x.x) (y.y y.z y.x) (y.y y.z z.x)

(y.y y.z x.y) (y.y y.z y.y) (y.y y.z z.y)

(y.y y.z x.z) (y.y y.z y.z) (y.y y.z z.z)

(y.y z.x x.x) (y.y z.x y.x) (y.y z.x z.x)

(y.y z.x x.y) (y.y z.x y.y) (y.y z.x z.y)

(y.y z.x x.z) (y.y z.x y.z) (y.y z.x z.z)

(y.y z.y x.x) (y.y z.y y.x) (y.y z.y z.x)

(y.y z.y x.y) (y.y z.y y.y) (y.y z.y z.y)

(y.y z.y x.z) (y.y z.y y.z) (y.y z.y z.z)

(y.y z.z x.x) (y.y z.z y.x) (y.y z.z z.x)

(y.y z.z x.y) (y.y z.z y.y) (y.y z.z z.y)

(y.y z.z x.z) (y.y z.z y.z) (y.y z.z z.z)

(y.z x.x x.x) (y.z x.x y.x) (y.z x.x z.x)

(y.z x.x x.y) (y.z x.x y.y) (y.z x.x z.y)

(y.z x.x x.z) (y.z x.x y.z) (y.z x.x z.z)

(y.z x.y x.x) (y.z x.y y.x) (y.z x.y z.x)

(y.z x.y x.y) (y.z x.y y.y) (y.z x.y z.y)

(y.z x.y x.z) (y.z x.y y.z) (y.z x.y z.z) (y.z x.z x.x) (y.z x.z y.x) (y.z x.z z.x)

(y.z x.z x.y) (y.z x.z y.y) (y.z x.z z.y)

(y.z x.z x.z) (y.z x.z y.z) (y.z x.z z.z)

(y.z y.x x.x) (y.z y.x y.x) (y.z y.x z.x)

(y.z y.x x.y) (y.z y.x y.y) (y.z y.x z.y)

(y.z y.x x.z) (y.z y.x y.z) (y.z y.x z.z)

(y.z y.y x.x) (y.z y.y y.x) (y.z y.y z.x)

(y.z y.y x.y) (y.z y.y y.y) (y.z y.y z.y)

(y.z y.y x.z) (y.z y.y y.z) (y.z y.y z.z)

(y.z y.z x.x) (y.z y.z y.x) (y.z y.z z.x)

(y.z y.z x.y) (y.z y.z y.y) (y.z y.z z.y)

(y.z y.z x.z) (y.z y.z y.z) (y.z y.z z.z)

(y.z z.x x.x) (y.z z.x y.x) (y.z z.x z.x)

(y.z z.x x.y) (y.z z.x y.y) (y.z z.x z.y)

(y.z z.x x.z) (y.z z.x y.z) (y.z z.x z.z)

(y.z z.y x.x) (y.z z.y y.x) (y.z z.y z.x)

(y.z z.y x.y) (y.z z.y y.y) (y.z z.y z.y)

(y.z z.y x.z) (y.z z.y y.z) (y.z z.y z.z) (y.z z.z x.x) (y.z z.z y.x) (y.z z.z z.x)

(y.z z.z x.y) (y.z z.z y.y) (y.z z.z z.y)

(y.z z.z x.z) (y.z z.z y.z) (y.z z.z z.z)

(z.x x.x x.x) (z.x x.x y.x) (z.x x.x z.x)

(z.x x.x x.y) (z.x x.x y.y) (z.x x.x z.y)

(z.x x.x x.z) (z.x x.x y.z) (z.x x.x z.z)

(z.x x.y x.x) (z.x x.y y.x) (z.x x.y z.x)

(z.x x.y x.y) (z.x x.y y.y) (z.x x.y z.y)

(z.x x.y x.z) (z.x x.y y.z) (z.x x.y z.z)

(z.x x.z x.x) (z.x x.z y.x) (z.x x.z z.x)

(z.x x.z x.y) (z.x x.z y.y) (z.x x.z z.y)

(z.x x.z x.z) (z.x x.z y.z) (z.x x.z z.z)

(z.x y.x x.x) (z.x y.x y.x) (z.x y.x z.x)

(z.x y.x x.y) (z.x y.x y.y) (z.x y.x z.y)

(z.x y.x x.z) (z.x y.x y.z) (z.x y.x z.z)

(z.x y.y x.x) (z.x y.y y.x) (z.x y.y z.x)

(z.x y.y x.y) (z.x y.y y.y) (z.x y.y z.y)

(z.x y.y x.z) (z.x y.y y.z) (z.x y.y z.z) (z.x y.z x.x) (z.x y.z y.x) (z.x y.z z.x)

(z.x y.z x.y) (z.x y.z y.y) (z.x y.z z.y)

(z.x y.z x.z) (z.x y.z y.z) (z.x y.z z.z)

(z.x z.x x.x) (z.x z.x y.x) (z.x z.x z.x)

(z.x z.x x.y) (z.x z.x y.y) (z.x z.x z.y)

(z.x z.x x.z) (z.x z.x y.z) (z.x z.x z.z)

(z.x z.y x.x) (z.x z.y y.x) (z.x z.y z.x)

(z.x z.y x.y) (z.x z.y y.y) (z.x z.y z.y)

(z.x z.y x.z) (z.x z.y y.z) (z.x z.y z.z)

(z.x z.z x.x) (z.x z.z y.x) (z.x z.z z.x)

(z.x z.z x.y) (z.x z.z y.y) (z.x z.z z.y)

(z.x z.z x.z) (z.x z.z y.z) (z.x z.z z.z)

(z.y x.x x.x) (z.y x.x y.x) (z.y x.x z.x)

(z.y x.x x.y) (z.y x.x y.y) (z.y x.x z.y)

(z.y x.x x.z) (z.y x.x y.z) (z.y x.x z.z)

(z.y x.y x.x) (z.y x.y y.x) (z.y x.y z.x)

(z.y x.y x.y) (z.y x.y y.y) (z.y x.y z.y)

(z.y x.y x.z) (z.y x.y y.z) (z.y x.y z.z) (z.y x.z x.x) (z.y x.z y.x) (z.y x.z z.x)

(z.y x.z x.y) (z.y x.z y.y) (z.y x.z z.y)

(z.y x.z x.z) (z.y x.z y.z) (z.y x.z z.z)

(z.y y.x x.x) (z.y y.x y.x) (z.y y.x z.x)

(z.y y.x x.y) (z.y y.x y.y) (z.y y.x z.y)

(z.y y.x x.z) (z.y y.x y.z) (z.y y.x z.z)

(z.y y.y x.x) (z.y y.y y.x) (z.y y.y z.x)

(z.y y.y x.y) (z.y y.y y.y) (z.y y.y z.y)

(z.y y.y x.z) (z.y y.y y.z) (z.y y.y z.z)

(z.y y.z x.x) (z.y y.z y.x) (z.y y.z z.x)

(z.y y.z x.y) (z.y y.z y.y) (z.y y.z z.y)

(z.y y.z x.z) (z.y y.z y.z) (z.y y.z z.z)

(z.y z.x x.x) (z.y z.x y.x) (z.y z.x z.x)

(z.y z.x x.y) (z.y z.x y.y) (z.y z.x z.y)

(z.y z.x x.z) (z.y z.x y.z) (z.y z.x z.z)

(z.y z.y x.x) (z.y z.y y.x) (z.y z.y z.x)

(z.y z.y x.y) (z.y z.y y.y) (z.y z.y z.y)

(z.y z.y x.z) (z.y z.y y.z) (z.y z.y z.z) (z.y z.z x.x) (z.y z.z y.x) (z.y z.z z.x)

(z.y z.z x.y) (z.y z.z y.y) (z.y z.z z.y)

(z.y z.z x.z) (z.y z.z y.z) (z.y z.z z.z)

(z.z x.x x.x) (z.z x.x y.x) (z.z x.x z.x)

(z.z x.x x.y) (z.z x.x y.y) (z.z x.x z.y)

(z.z x.x x.z) (z.z x.x y.z) (z.z x.x z.z)

(z.z x.y x.x) (z.z x.y y.x) (z.z x.y z.x)

(z.z x.y x.y) (z.z x.y y.y) (z.z x.y z.y)

(z.z x.y x.z) (z.z x.y y.z) (z.z x.y z.z)

(z.z x.z x.x) (z.z x.z y.x) (z.z x.z z.x)

(z.z x.z x.y) (z.z x.z y.y) (z.z x.z z.y)

(z.z x.z x.z) (z.z x.z y.z) (z.z x.z z.z)

(z.z y.x x.x) (z.z y.x y.x) (z.z y.x z.x)

(z.z y.x x.y) (z.z y.x y.y) (z.z y.x z.y)

(z.z y.x x.z) (z.z y.x y.z) (z.z y.x z.z)

(z.z y.y x.x) (z.z y.y y.x) (z.z y.y z.x)

(z.z y.y x.y) (z.z y.y y.y) (z.z y.y z.y)

(z.z y.y x.z) (z.z y.y y.z) (z.z y.y z.z) (z.z y.z x.x) (z.z y.z y.x) (z.z y.z z.x)

(z.z y.z x.y) (z.z y.z y.y) (z.z y.z z.y)

(z.z y.z x.z) (z.z y.z y.z) (z.z y.z z.z)

(z.z z.x x.x) (z.z z.x y.x) (z.z z.x z.x)

(z.z z.x x.y) (z.z z.x y.y) (z.z z.x z.y)

(z.z z.x x.z) (z.z z.x y.z) (z.z z.x z.z)

(z.z z.y x.x) (z.z z.y y.x) (z.z z.y z.x)

(z.z z.y x.y) (z.z z.y y.y) (z.z z.y z.y)

(z.z z.y x.z) (z.z z.y y.z) (z.z z.y z.z)

(z.z z.z x.x) (z.z z.z y.x) (z.z z.z z.x)

(z.z z.z x.y) (z.z z.z y.y) (z.z z.z z.y)

(z.z z.z x.z) (z.z z.z y.z) (z.z z.z z.z)

3. Was nun die Partitionen von Stirlingzahlen betrifft, so ist ihre Anwendung auf das peirce-bensesche Zehnersystem trivial:

(3, 3)

(3.1, 2.1, 1.1)

(3.2, 2.2, 1.2)

(3.3, 2.3, 1.3)

(3, 2, 1)

(3.1, 2.2 1.2)

(3.2, 2.3, 1.3)

(3, 1, 1, 1)

(3.1, 2.2, 1.3)

Wie man übrigens erkennt, ist (3, 1, 1, 1) die Partition der Eigenrealität!

In Wahrheit aber kann man mit Hilfe der folgenden vollständigen Liste aller Partitionen 6-teiliger Morphogramme ersehen, wie ungeheuer groß die Menge morphogrammatischer Strukturen von semiotischen Relationen selbst dann ist, wenn man an ihrer triadisch-trichotomischen Struktur festhält (Tabelle aus Kaehr 2014).

Stirling Sn[6]

1, 31, 90, 65, 15, 1

First refinement TM[6,6]

1,6,15,15,10,60,20,15,45,15,1

Second refinement [6]

First Refinement	1	6	15	15	10	60	20	15	45	15	1
Second Refinement	1	5+1	10+5	10+4+1	10	30+15+15	10+6+3+1	15	30+12+3	5+4+3+2+1	1
Stirling	1	□	31	□	90	□	65	□	□	15	1

Elaboration of the second refinement for Tcontexture 6: D(TM[6,6])

No. Partition morphograms

• **6 : 1** [1,1,1,1,1,1]

• **(5,1)** : 6 = 5+1
[**1,1,1,1,1**,2],[1,1,1,1,2,1],[1,1,1,2,1,1],[1,1,2,1,1,1],[1,2,1,1,1,1];
[1,**2,2,2,2,2**].

• **(4,2)** : 15 = 10+5
[**1,1,1,1**,2,2],[1,1,1,2,1,2],[1,1,1,2,2,1],[1,1,2,1,1,2],[1,1,2,1,2,1],
[1,1,2,2,1,1],[1,2,1,1,1,2],[1,2,1,1,2,1],[1,2,1,2,1,1],[1,2,2,1,1,1];
[1,**2,2,2,2**,1],[1,2,2,2,1,2],[1,2,2,1,2,2],[1,2,1,2,2,2],[1,1,2,2,2,2].

• **(4,1,1)** : 15 = 10+4+1
[1,1,1,1,2,3],[1,1,1,2,1,3],[1,1,1,2,3,1],[1,1,2,1,1,3],[1,1,2,1,3,1],
[1,1,2,3,1,1],[1,2,1,1,1,3],[1,2,1,1,3,1],[1,2,1,3,1,1],[1,2,3,1,1,1];
[1,2,2,2,2,3],[1,2,2,2,3,2],[1,2,2,3,2,2],[1,2,3,2,2,2]; [1,2,3,3,3,3].

• **(3,3)** : 10
[1,1,1,2,2,2],[1,1,2,1,2,2],[1,1,2,2,1,2],[1,1,2,2,2,1],[1,2,1,1,2,2],
[1,2,1,2,1,2],[1,2,1,2,2,1],[1,2,2,1,1,2],[1,2,2,1,2,1],[1,2,2,2,1,1].

• **(3,2,1)** : 60 = 30+15+15
[**1,1,1**,2,2,3],[1,1,1,2,3,2],[1,1,1,2,3,3], (30)
[1,1,2,1,2,3],[1,1,2,1,3,2],[1,1,2,2,1,3],[1,1,2,2,3,1],[1,1,2,3,1,2],

[1,1,2,3,2,1],[1,1,2,1,3,3],[1,1,2,3,1,3],[1,1,2,3,3,1],[1,2,1,1,2,3],
[1,2,1,1,3,2],[1,2,1,2,1,3],[1,2,1,2,3,1],[1,2,1,3,1,2],[1,2,1,3,2,1],
[1,2,2,1,1,3],[1,2,2,1,3,1],[1,2,2,3,1,1],[1,2,3,1,1,2],[1,2,3,1,2,1],
[1,2,3,2,1,1],[1,2,1,1,3,3],[1,2,1,3,1,3],[1,2,1,3,3,1],[1,2,3,1,1,3],
[1,2,3,1,3,1],[1,2,3,3,1,1];

[1,**2,2,2**,1,3],[1,2,2,2,3,1],[1,2,2,1,2,3], (15)
[1,2,2,1,3,2],[1,2,2,3,2,1],[1,2,2,3,1,2],[1,2,1,2,2,3],[1,2,1,2,3,2],
[1,2,1,3,2,2],[1,2,3,2,2,1],[1,2,3,2,1,2],[1,2,3,1,2,2],[1,1,2,2,2,3],
[1,1,2,2,3,2],[1,1,2,3,2,2];

[1,1,2,**3,3,3**],[1,2,3,3,3,1],[1,2,3,3,1,3], (15)
[1,2,3,1,3,3],[1,2,1,3,3,3],[1,2,2,2,3,3],[1,2,2,3,2,3],[1,2,2,3,3,2],
[1,2,3,2,2,3],[1,2,3,2,3,2],[1,2,3,3,2,2],[1,2,3,3,3,2],[1,2,3,3,2,3],
[1,2,3,2,3,3],[1,2,2,3,3,3].

- **(3,1,1,1)** : 20 = 10+6+3+1

[**1,1,1**,2,3,4],[1,1,2,1,3,4],[1,1,2,3,1,4],[1,1,2,3,4,1],[1,2,1,1,3,4],
[1,2,1,3,1,4],[1,2,1,3,4,1],[1,2,3,1,1,4],[1,2,3,1,4,1],[1,2,3,4,1,1];
[1,**2,2,2**,3,4],[1,2,2,3,2,4],[1,2,2,3,4,2],[1,2,3,2,2,4],[1,2,3,2,4,2],
[1,2,3,4,2,2];
[1,2,**3,3,3**,4],[1,2,3,3,4,3],[1,2,3,4,3,3];
[1,2,3,**4,4,4**],

- **(2,2,2)** :15

[1,1,2,2,3,3],[1,1,2,3,2,3],[1,1,2,3,3,2],[1,2,1,2,3,3],[1,2,1,3,2,3],
[1,2,1,3,3,2],[1,2,2,1,3,3],[1,2,2,3,1,3],[1,2,2,3,3,1],[1,2,3,1,2,3],
[1,2,3,1,3,2],[1,2,3,2,1,3],[1,2,3,2,3,1],[1,2,3,3,1,2],[1,2,3,3,2,1],

- **(2,2,1,1)** : 45 = 30+12+3

[**1,1**,2,2,3,4],[1,1,2,3,2,4],[1,1,2,3,4,2],
[1,1,2,3,3,4],[1,1,2,3,4,3],[1,1,2,3,4,4],[1,2,1,2,3,4],[1,2,1,3,2,4],
[1,2,1,3,4,2],[1,2,2,1,3,4],[1,2,2,3,1,4],[1,2,2,3,4,1],[1,2,3,1,2,4],
[1,2,3,1,4,2],[1,2,3,2,1,4],[1,2,3,2,4,1],[1,2,3,4,1,2],[1,2,3,4,2,1],
[1,2,1,3,3,4],[1,2,1,3,4,3],[1,2,1,3,4,4],[1,2,3,1,3,4],[1,2,3,1,4,3],
[1,2,3,3,1,4],[1,2,3,3,4,1],[1,2,3,4,1,3],[1,2,3,4,3,1],[1,2,3,1,4,4],
[1,2,3,4,1,4],[1,2,3,4,4,1]
[1,**2,2**,3,3,4],[1,2,2,3,4,3],[1,2,2,3,4,4],[1,2,3,2,3,4],[1,2,3,2,4,3],
[1,2,3,3,2,4],[1,2,3,3,4,2],[1,2,3,4,2,3],[1,2,3,4,3,2],[1,2,3,2,4,4],
[1,2,3,4,2,4],[1,2,3,4,4,2]
[1,2,**3,3**,4,4],[1,2,3,4,3,4],[1,2,3,4,4,3]

- **(2,1,1,1,1)** : 15 = 5+4+3+2+1

[**1,1**,2,3,4,5],[1,2,1,3,4,5],[1,2,3,1,4,5],[1,2,3,4,1,5],[1,2,3,4,5,1];
[1,**2,2**,3,4,5],[1,2,3,2,4,5],[1,2,3,4,2,5],[1,2,3,4,5,2];
[1,2,**3,3**,4,5],[1,2,3,4,3,5],[1,2,3,4,5,3];
[1,2,3,**4,4**,5],[1,2,3,4,5,4];
[1,2,3,4,**5,5**].

- **(1,1,1,1,1,1)** : 1

[1,2,3,4,5,6] .

Literatur

Kaehr, Rudolf, Some Refinements of Morphogrammatics. Glasgow 2014

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

18.12.2017