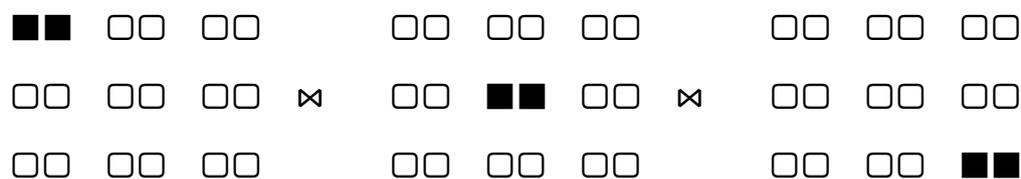


Verkettungsrelationen in einer dyadischen Semiotik

1. In Toth (2026a) hatten wir Verkettungstypen für eine dyadische Semiotik (vgl. Toth 2026b) bestimmt. Im folgenden beschränken wir uns wiederum darauf, einige der wichtigsten Typen anzugeben, nun aber mit Hilfe von Strukturschemata (vgl. Toth 2026c). Wir verwenden das Verkettungszeichen \bowtie statt bloßer Juxtaposition.

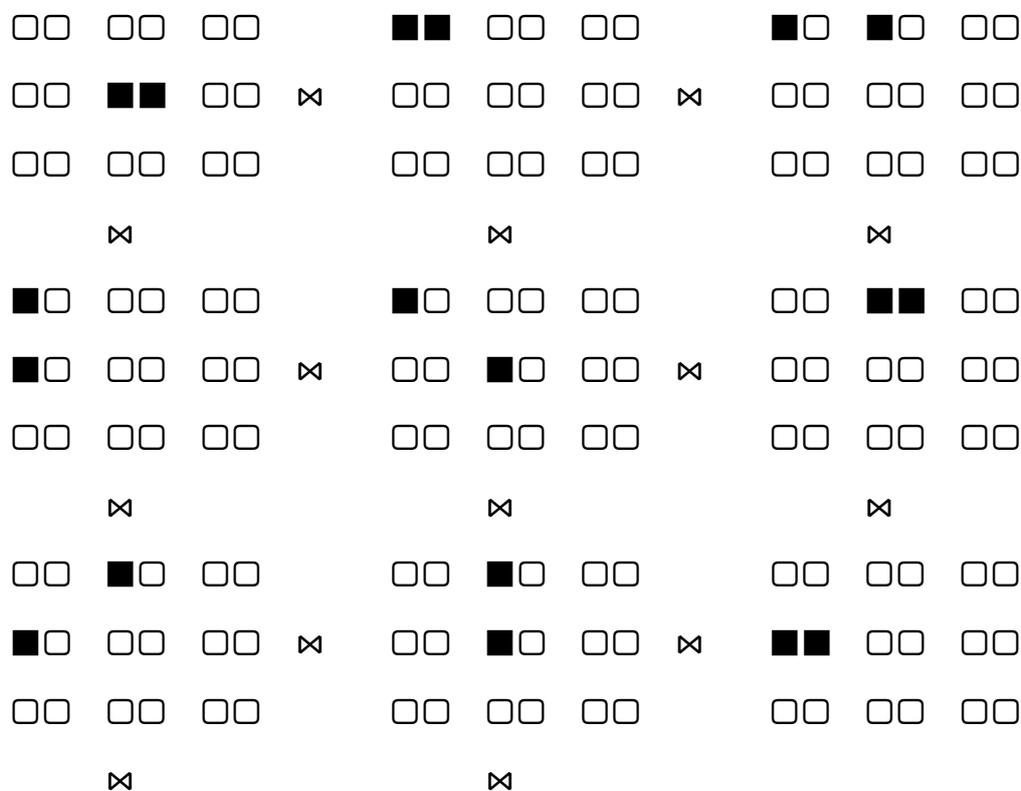
2. Strukturtypen von Verkettungsrelationen

2.1. $R = ((1.1, 1.1) \bowtie (2.2, 2.2) \bowtie (3.3, 3.3))$



2.2. $Z(\text{Obj}) \bowtie Z(\text{Qual}, \text{Obj})$

$R = ((2.2, 2.2) \bowtie (1.1, 1.1) \bowtie (1.1, 1.2) \bowtie (1.1, 2.1) \bowtie (1.1, 2.2) \bowtie (1.2, 1.2) \bowtie (1.2, 2.1) \bowtie (1.2, 2.2) \bowtie (2.1, 2.1) \bowtie (2.1, 2.2) \bowtie (2.2, 2.2))$



○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
 ■○ ■○ ○○ ✕ ○○ ■■ ○○
 ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○

2.3. Z(Int) ✕ Z(Obj, Int)

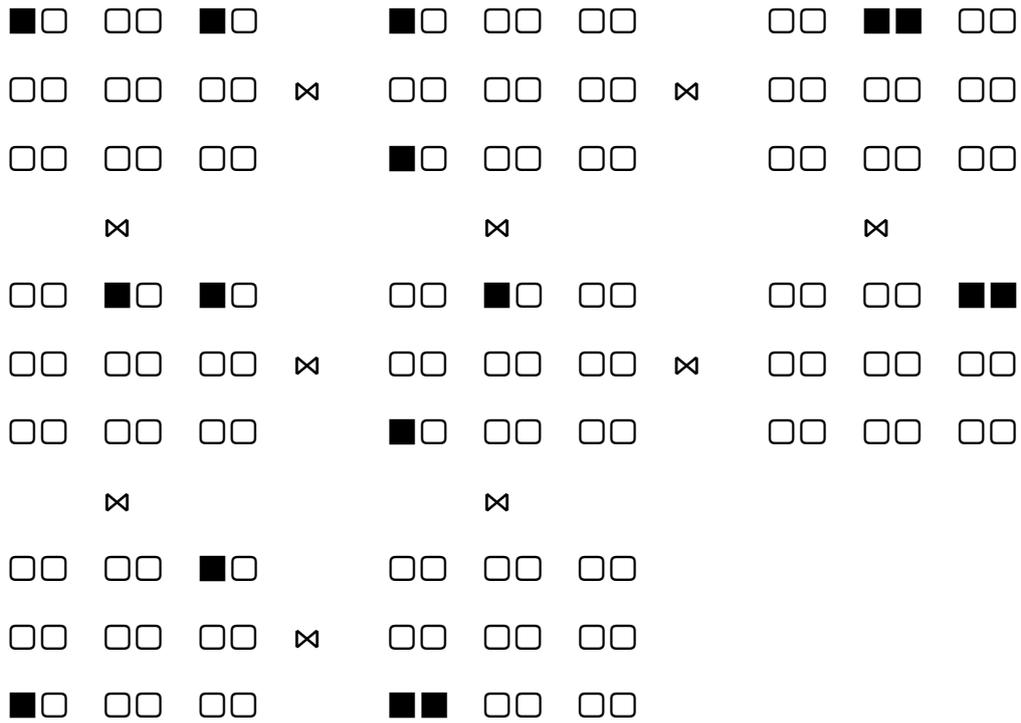
$R = ((3.3, 3.3) \text{ ✕ } (2.1, 2.1) \text{ ✕ } (2.1, 2.2) \text{ ✕ } (2.1, 2.3) \text{ ✕ } (2.1, 3.2) \text{ ✕ } (2.2, 2.2) \text{ ✕ } (2.2, 2.3) \text{ ✕ } (2.2, 3.2) \text{ ✕ } (2.3, 2.3) \text{ ✕ } (2.3, 3.2) \text{ ✕ } (3.2, 3.2))$

○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ✕	■■ ○○ ○○ ✕	■○ ■○ ○○
○○ ○○ ■■	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
✕	✕	✕
○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
■○ ○○ ■○ ✕	■○ ○○ ○○ ✕	○○ ■■ ○○
○○ ○○ ○○	○○ ■○ ○○	○○ ○○ ○○
✕	✕	✕
○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
○○ ■○ ■○ ✕	○○ ■○ ○○ ✕	○○ ○○ ■■
○○ ○○ ○○	○○ ■○ ○○	○○ ○○ ○○
✕	✕	
○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	
○○ ○○ ■○ ✕	○○ ○○ ○○	
○○ ■○ ○○	○○ ■■ ○○	

2.4. Z(Qual) ✕ Z(Qual, Int)

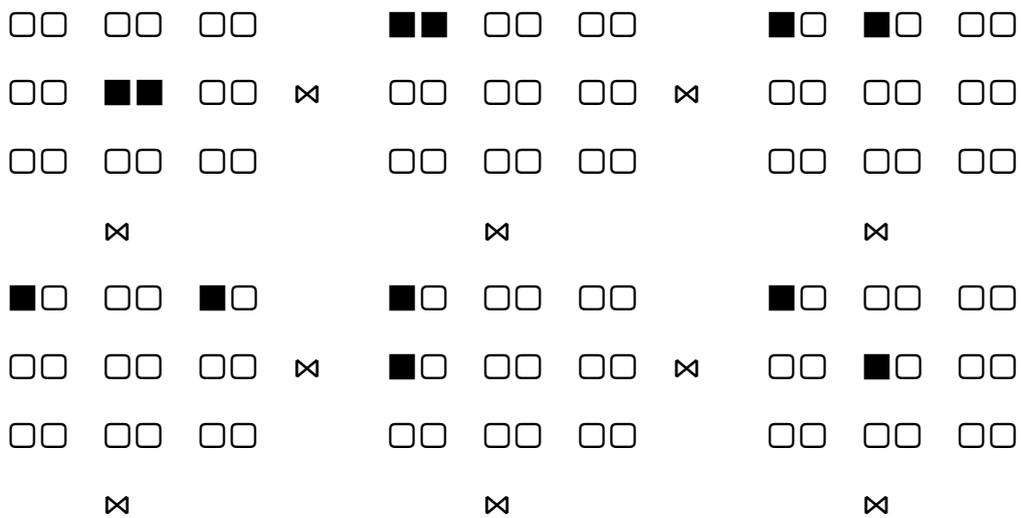
$R = ((1.1, 1.1) \text{ ✕ } (1.1, 1.1) \text{ ✕ } (1.1, 1.2) \text{ ✕ } (1.1, 1.3) \text{ ✕ } (1.1, 3.1) \text{ ✕ } (1.2, 1.2) \text{ ✕ } (1.2, 1.3) \text{ ✕ } (1.2, 3.1) \text{ ✕ } (1.3, 1.3) \text{ ✕ } (1.3, 3.1) \text{ ✕ } (3.1, 3.1))$

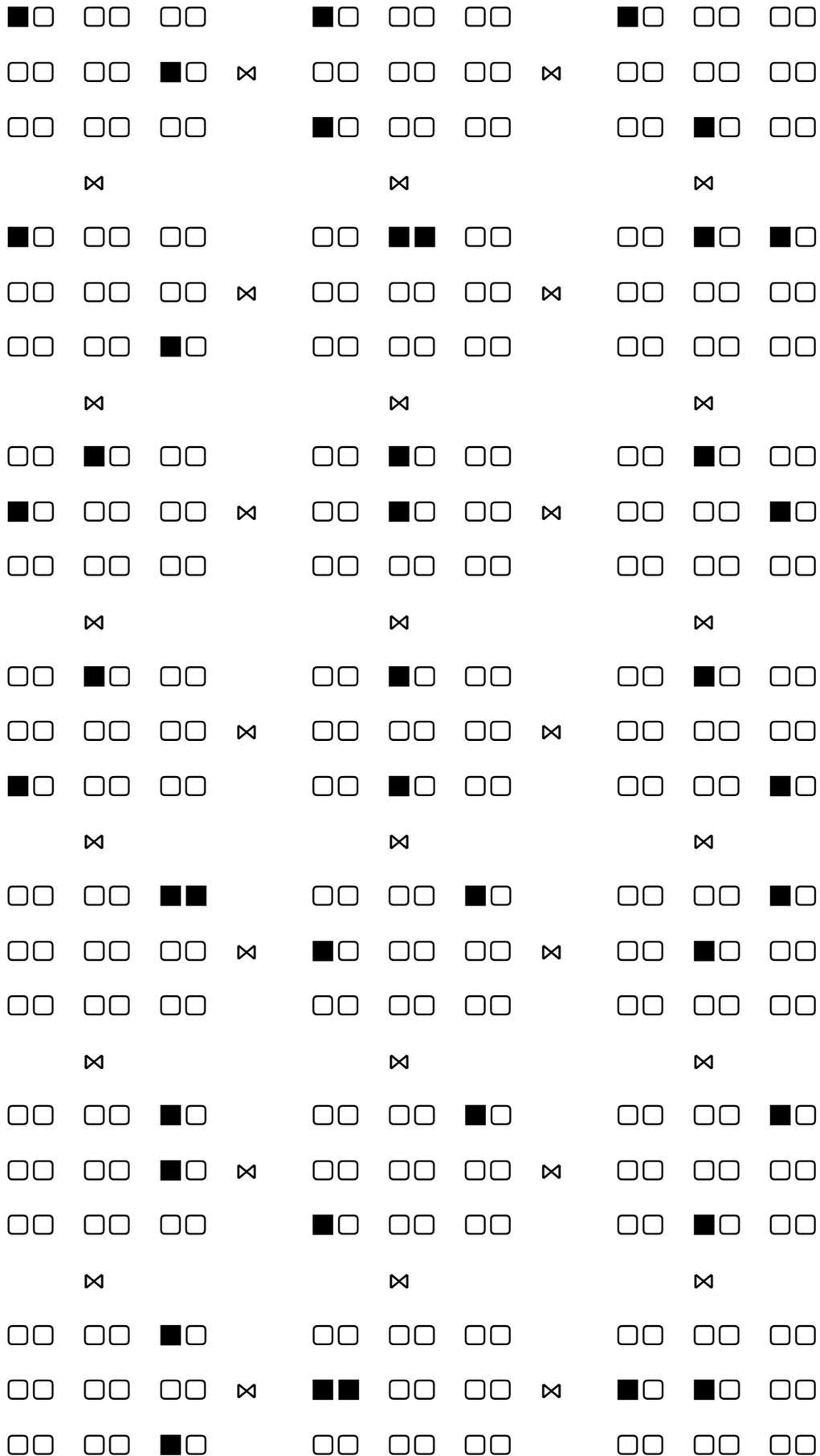
■■ ○○ ○○	■■ ○○ ○○	■○ ■○ ○○
○○ ○○ ○○ ✕	○○ ○○ ○○ ✕	○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○	○○ ○○ ○○
✕	✕	✕

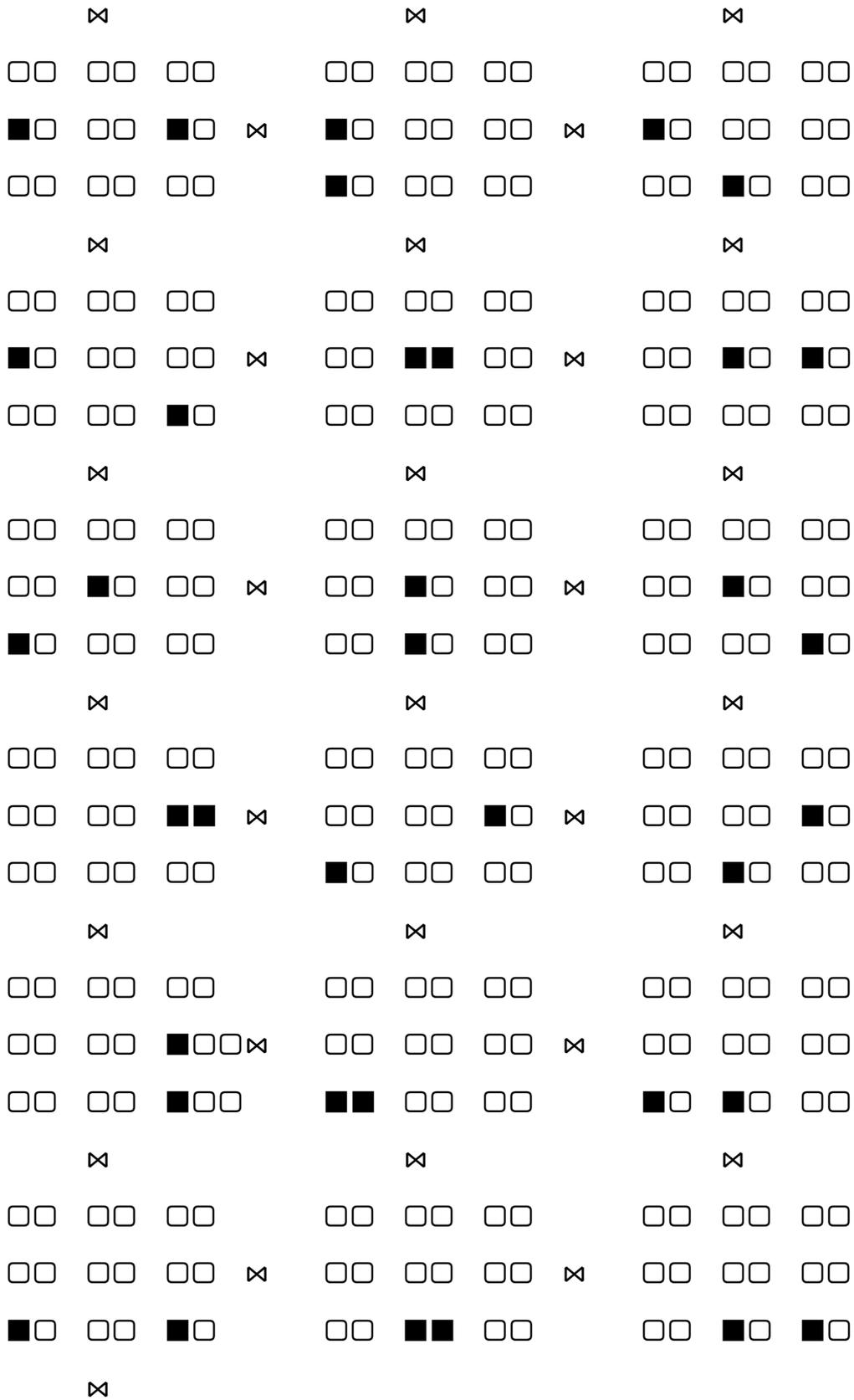


2.5. Z(Obj) ⊗ Z(Qual, Obj, Int)

((2.2, 2.2) ⊗ (1.1, 1.1) ⊗ (1.1, 1.2) ⊗ (1.1, 1.3) ⊗ (1.1, 2.1) ⊗ (1.1, 2.2) ⊗ (1.1, 2.3) ⊗ (1.1, 3.1) ⊗ (1.1, 3.2) ⊗ (1.1, 3.3) ⊗ (1.2, 1.2) ⊗ (1.2, 1.3) ⊗ (1.2, 2.1) ⊗ (1.2, 2.2) ⊗ (1.2, 2.3) ⊗ (1.2, 3.1) ⊗ (1.2, 3.2) ⊗ (1.2, 3.3) ⊗ (1.3, 1.3) ⊗ (1.3, 2.1) ⊗ (1.3, 2.2) ⊗ (1.3, 2.3) ⊗ (1.3, 3.1) ⊗ (1.3, 3.2) ⊗ (1.3, 3.3) ⊗ (2.1, 2.1) ⊗ (2.1, 2.2) ⊗ (2.1, 2.3) ⊗ (2.1, 3.1) ⊗ (2.1, 3.2) ⊗ (2.1, 3.3) ⊗ (2.2, 2.2) ⊗ (2.2, 2.3) ⊗ (2.2, 3.1) ⊗ (2.2, 3.2) ⊗ (2.2, 3.3) ⊗ (2.3, 2.3) ⊗ (2.3, 3.1) ⊗ (2.3, 3.2) ⊗ (2.3, 3.3) ⊗ (3.1, 3.1) ⊗ (3.1, 3.2) ⊗ (3.1, 3.3) ⊗ (3.2, 3.2) ⊗ (3.2, 3.3) ⊗ (3.3, 3.3)).







□□ □□ □□

□□ □□ □□

□□ □□ ■■

Literatur

Toth, Alfred, Eine Semiotik aus dyadischen Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026a

Toth, Alfred, Subzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026b

Toth, Alfred, Verkettung und Matching. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026c

20.2.2026