

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Semiotische und präsemiotische Semiosen**

1. In dieser Arbeit beziehe ich mich auf die in Bense (1971, S. 33 ff.) sowie in Walther (1979, S. 133 ff.) dargestellte semiotische Graphentheorie, allerdings aus einem semiosischen und nicht semiotischen Blickwinkel. Die Grundüberlegung besteht darin, dass jede triadische Zeichenrelation die 6 Permutationen

(3.a 2.b 1.c)

(3.a 1.c 2.b)

(2.b 3.a 1.c)

(2.b 1.c 3.a)

(1.c 3.a 2.b)

(1.c 2.b 3.a)

besitzt und fernerhin aus je zwei Dyaden der Form

(1.c 2.b)  $\diamond$  (2.b 3.a)

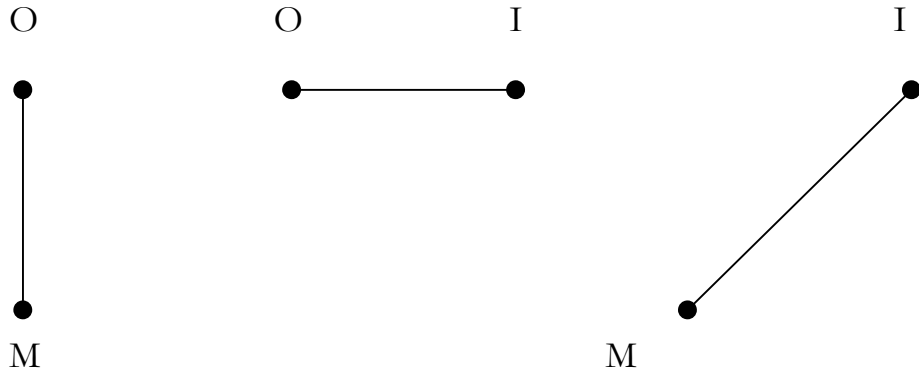
konkateniert ist, wobei die Dyaden selbst natürlich aus Monaden zusammengesetzt sind. Eine triadische Relation ist ja nach Bense (1979, S. 53) eine triadische Relation über eine dyadischen und eine monadischen Relation, d.h.

ZR = (3.a  $\rightarrow$  (2.b  $\rightarrow$  (1.c)))

Graphentheoretisch gesprochen versuche ich also im folgenden, aufsteigend von monadischen (1 Kante) über 2 bis zu 3 Kanten Interpretationen der entsprechenden semiotischen Semiosen zu geben. Im Falle der präsemiotischen Semiosen gibt es maximal 6 Kanten und daher viel mehr semiosische Kombinationsmöglichkeiten.

## 2. Semiotische Semiosen

### 2.1. Einkantige Semiosen



2 Möglichkeiten für  $M \text{ — } O$ :

$M \rightarrow O$ : Bezeichnungsfunktion (Realisation, Klein 1984, S. 44)

$M \leftarrow O$ : Inverse Bezeichnungsfunktion (Involution, Klein 1984, S. 44)

2 Möglichkeiten für  $O \text{ — } I$ :

$O \rightarrow I$ : Bedeutungsfunktion (Formalisation/Generalisation, Klein 1984, S. 44)

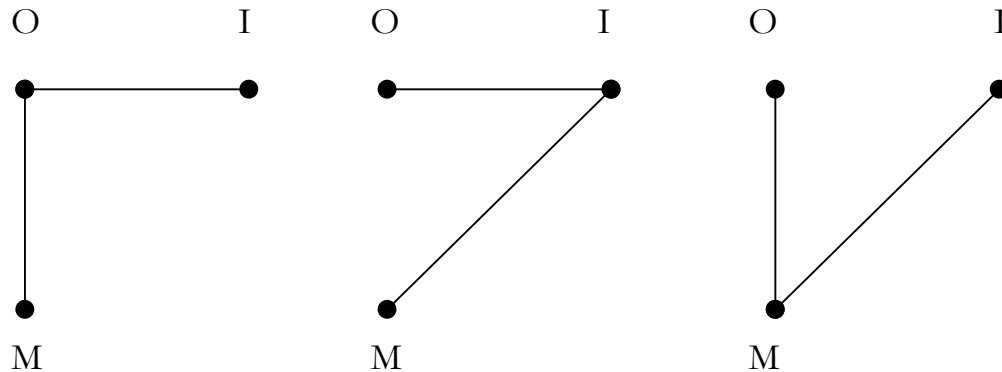
$O \leftarrow I$ : Inverse Bedeutungsfunktion (Replikation, Klein 1984, S. 44)

2 Möglichkeiten für  $M \text{ — } I$ :

$M \rightarrow I$ : Inverse Gebrauchsfunktion

$M \leftarrow I$ : Gebrauchsfunktion

## 2.2 Zweikantige Semiosen



4 Möglichkeiten für  $M - O - I$ :

$M \rightarrow O \rightarrow I$ : Triadische Zeichenrelation in semiotischer Ordnung

$M \rightarrow O \leftarrow I$ : Triadische Zeichenrelation in gemischt semiotisch-retrosemiotischer Ordnung (Bezeichnungsfunktion und inverse Bedeutungsfunktion)

$M \leftarrow O \rightarrow I$ : dito

$M \leftarrow O \leftarrow I$ : Triadische Zeichenrelation in retrosemiotischer Ordnung

4 Möglichkeiten für  $M - I - O$ :

$M \rightarrow I \rightarrow O$ : Kreationsschema in semiotischer Ordnung

$M \rightarrow I \leftarrow O$ : Kreationsschema in gemischt semiotisch-retrosemiotischer Ordnung

$M \leftarrow I \rightarrow O$ : dito

$M \leftarrow I \leftarrow O$ : Kreationsschema in retrosemiotischer Ordnung

4 Möglichkeiten für  $M - O, M - I$ :

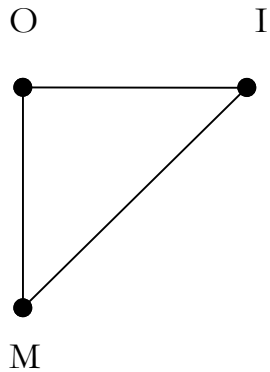
$M \rightarrow O$ : Bezeichnungsfunktion (s.o.)

$M \leftarrow O$  Inverse Bezeichnungsfunktion (s.o.)

$M \rightarrow I$ : Inverse Gebrauchsfunktion (s.o.)

$M \leftarrow I$ : Gebrauchsfunktion (s.o.)

### 2.3. Dreikantige Semiose

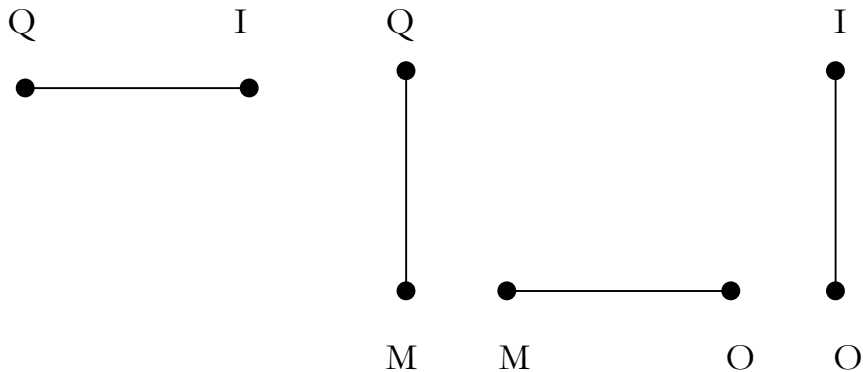


Hier gibt es 6 Ecken- und 4 Kanten-Permutationen-

$M \rightarrow O \rightarrow I$ ,  $M \rightarrow O \leftarrow I$ ,  $M \leftarrow O \rightarrow I$ ,  $M \leftarrow O \leftarrow I$   
 $M \rightarrow I \rightarrow O$ ,  $M \rightarrow I \leftarrow O$ ,  $M \leftarrow I \rightarrow O$ ,  $M \leftarrow I \leftarrow O$   
 $O \rightarrow M \rightarrow I$ ,  $O \rightarrow M \leftarrow I$ ,  $O \leftarrow M \rightarrow I$ ,  $O \leftarrow M \leftarrow I$   
 $O \rightarrow I \rightarrow M$ ,  $O \rightarrow I \leftarrow M$ ,  $O \leftarrow I \rightarrow M$ ,  $O \leftarrow I \leftarrow M$   
 $I \rightarrow M \rightarrow O$ ,  $I \rightarrow M \leftarrow O$ ,  $I \leftarrow M \rightarrow O$ ,  $I \leftarrow M \leftarrow O$   
 $I \rightarrow O \rightarrow M$ ,  $M \rightarrow O \leftarrow I$ ,  $M \leftarrow O \rightarrow I$ ,  $M \leftarrow O \leftarrow I$

### 3. Präsemiotische Semiosen

#### 3.1. Einkantige Semiosen

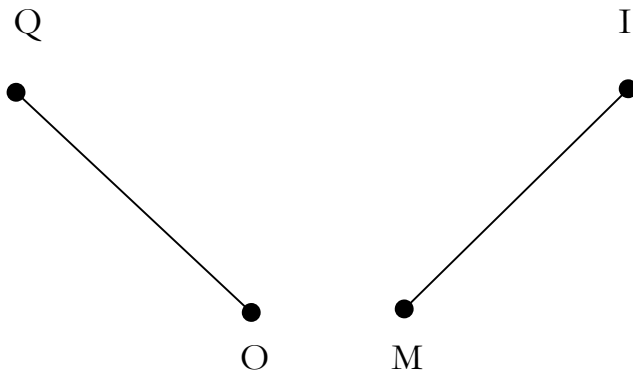


$Q \rightarrow I$ : Erkenntnis der Qualität  
 $Q \leftarrow I$ : Darstellung der Qualität

$M \rightarrow Q$ : Zuordnung eines (disponiblen) Mittels zu einem kategorialen Objekt  
 $M \leftarrow Q$ : Selektion eines (disponiblen) Mittels aus einem kategorialen Objekt

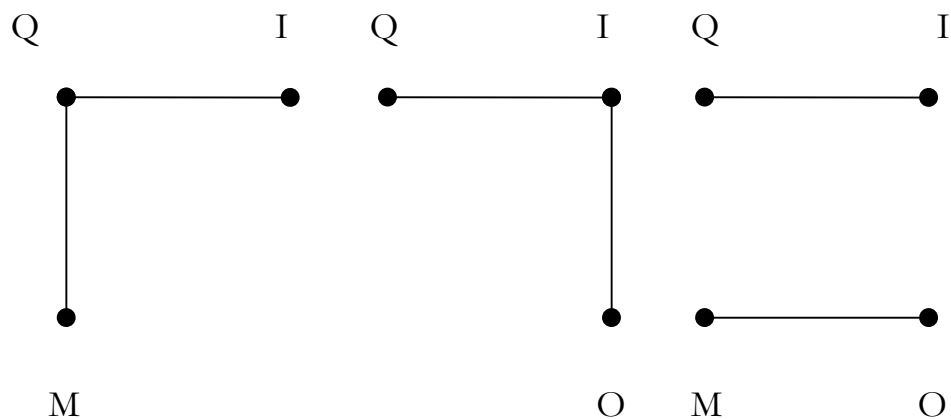
$M \rightarrow O$ : Bezeichnungsfunktion (s.o.)  
 $M \leftarrow O$ : Inverse Bezeichnungsfunktion (s.o.)

$O \rightarrow I$ : Bedeutungsfunktion (s.o.)  
 $O \leftarrow I$ : Inverse Bedeutungsfunktion (s.o.)



$O \rightarrow Q$ : Abbildung eines semiotischen Objekts auf das kategoriale Objekt  
 $O \leftarrow Q$ : Selektion eines kategorialen Objektes als semiotisches Objekt

### 3.2. Zweikantige Semiosen



4 Möglichkeiten für  $M \text{---} Q \text{---} I$ :

$(M \rightarrow Q \rightarrow I)$ ,  $(M \rightarrow Q \leftarrow I)$ ,  $(M \leftarrow Q \rightarrow I)$ ,  $(M \leftarrow Q \leftarrow I)$

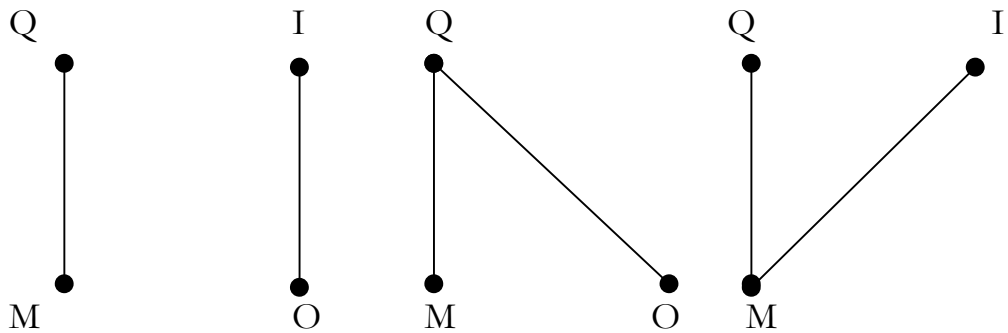
4 Möglichkeiten für  $Q \text{---} I \text{---} O$

:

$(Q \rightarrow I \rightarrow O)$ ,  $(Q \rightarrow I \leftarrow O)$ ,  $(Q \leftarrow I \rightarrow O)$ ,  $(Q \leftarrow I \leftarrow O)$

4 Möglichkeiten für  $Q \text{---} I$ ;  $M \text{---} O$ :

$(Q \rightarrow I)$ ,  $(Q \leftarrow I)$ ;  $(M \rightarrow O)$ ,  $(M \leftarrow O)$



4 Möglichkeiten für  $Q \text{---} M$ ;  $I \text{---} O$ :

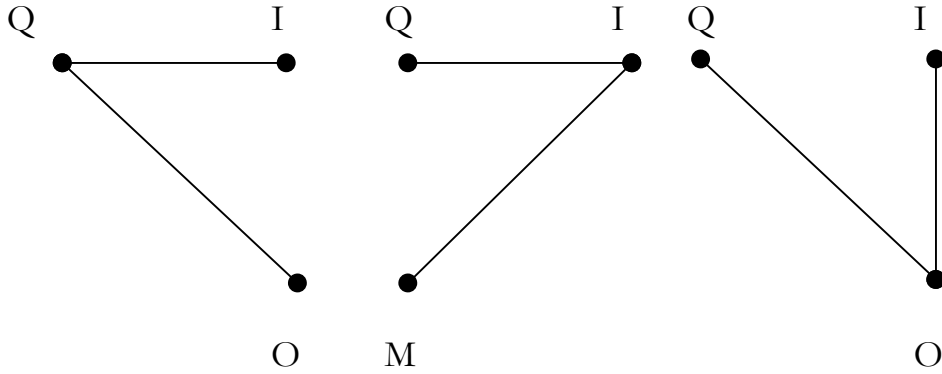
$(Q \rightarrow M)$ ,  $(Q \leftarrow M)$ ;  $(I \rightarrow O)$ ,  $(I \leftarrow O)$

4 Möglichkeiten für  $M \text{---} Q \text{---} O$ :

$(M \rightarrow Q \rightarrow O)$ ,  $(M \rightarrow Q \leftarrow O)$ ,  $(M \leftarrow Q \rightarrow O)$ ,  $(M \leftarrow Q \leftarrow O)$

4 Möglichkeiten für  $Q \text{---} M \text{---} I$ :

$(Q \rightarrow M \rightarrow I)$ ,  $(Q \rightarrow M \leftarrow I)$ ,  $(Q \leftarrow M \rightarrow I)$ ,  $(Q \leftarrow M \leftarrow I)$



4 Möglichkeiten für  $O \text{---} Q \text{---} I$ :

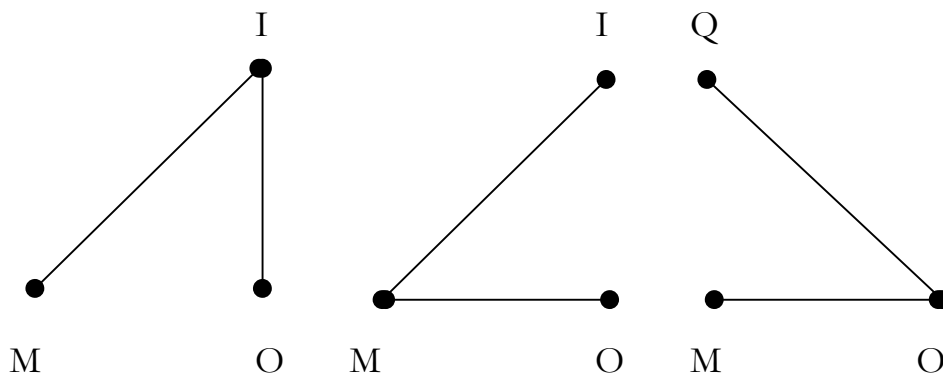
$(O \rightarrow Q \rightarrow I), (O \rightarrow Q \leftarrow I), (O \leftarrow Q \rightarrow I), (O \leftarrow Q \leftarrow I)$

4 Möglichkeiten für  $Q \text{---} I \text{---} M$ :

$(Q \rightarrow I \rightarrow M), (Q \rightarrow I \leftarrow M), (Q \leftarrow I \rightarrow M), (Q \leftarrow I \leftarrow M)$

4 Möglichkeiten für  $Q \text{---} O \text{---} I$ :

$(Q \rightarrow O \rightarrow I), (Q \rightarrow O \leftarrow I), (Q \leftarrow O \rightarrow I), (Q \leftarrow O \leftarrow I)$



4 Möglichkeiten für  $M \text{---} I \text{---} O$ :

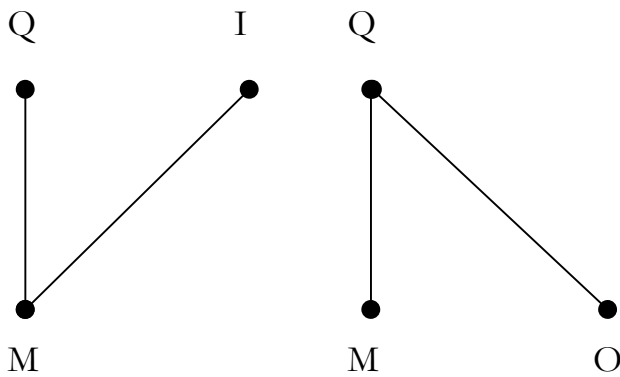
$(M \rightarrow I \rightarrow O), (M \rightarrow I \leftarrow O), (M \leftarrow I \rightarrow O), (M \leftarrow I \leftarrow O)$

4 Möglichkeiten für  $O - M - I$ :

$(O \rightarrow M \rightarrow I)$ ,  $(O \rightarrow M \leftarrow I)$ ,  $(O \leftarrow M \rightarrow I)$ ,  $(O \leftarrow M \leftarrow I)$

4 Möglichkeiten für  $M - O - Q$ :

$(M \rightarrow O \rightarrow Q)$ ,  $(M \rightarrow O \leftarrow Q)$ ,  $(M \leftarrow O \rightarrow Q)$ ,  $(M \leftarrow O \leftarrow Q)$



4 Möglichkeiten für  $M - M - I$ :

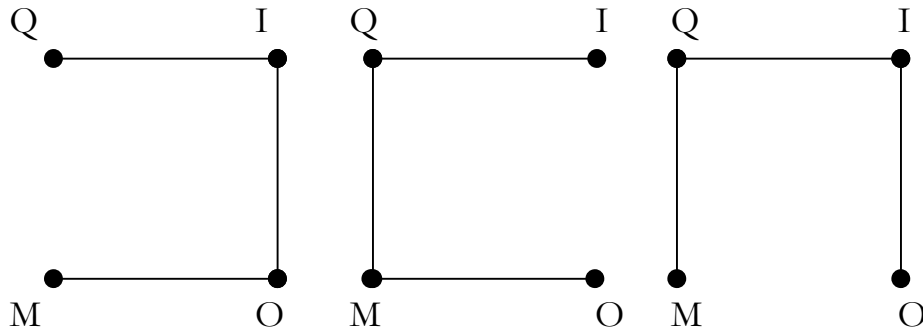
$(Q \rightarrow M \rightarrow I)$ ,  $(Q \rightarrow M \leftarrow I)$ ,  $(Q \leftarrow M \rightarrow I)$ ,  $(Q \leftarrow M \leftarrow I)$

4 Möglichkeiten für  $M - Q - O$ :

$(M \rightarrow Q \rightarrow O)$ ,  $(M \rightarrow Q \leftarrow O)$ ,  $(M \leftarrow Q \rightarrow O)$ ,  $(M \leftarrow Q \leftarrow O)$



### 3.3. Dreikantige Semiosen



24 Ecken- und 6 Kantenpermutationen für sämtliche Tetragone der Form  $A \text{ --- } B \text{ --- } C \text{ --- } D$  ( $A, B, C, D \in Q, M, O, I$  und paarweise verschieden):

$(Q \rightarrow M \rightarrow O \rightarrow I)$ ,  $(Q \rightarrow M \rightarrow O \leftarrow I)$ ,  $(Q \rightarrow M \leftarrow O \leftarrow I)$ ,  
 $(Q \leftarrow M \leftarrow O \leftarrow I)$ ,  $(Q \leftarrow M \leftarrow O \rightarrow I)$ ,  $(Q \leftarrow M \rightarrow O \rightarrow I)$ .

$(M \rightarrow Q \rightarrow O \rightarrow I)$ ,  $(M \rightarrow Q \rightarrow O \leftarrow I)$ ,  $(M \rightarrow Q \leftarrow O \leftarrow I)$ ,  
 $(M \leftarrow Q \leftarrow O \leftarrow I)$ ,  $(M \leftarrow Q \leftarrow O \rightarrow I)$ ,  $(M \leftarrow Q \rightarrow O \rightarrow I)$ .

$(O \rightarrow Q \rightarrow M \rightarrow I)$ ,  $(O \rightarrow Q \rightarrow M \leftarrow I)$ ,  $(O \rightarrow Q \leftarrow M \leftarrow I)$ ,  
 $(O \leftarrow Q \leftarrow M \leftarrow I)$ ,  $(O \leftarrow Q \leftarrow M \rightarrow I)$ ,  $(O \leftarrow Q \rightarrow M \rightarrow I)$ .

$(I \rightarrow Q \rightarrow M \rightarrow O)$ ,  $(I \rightarrow Q \rightarrow M \leftarrow O)$ ,  $(I \rightarrow Q \leftarrow M \leftarrow O)$ ,  
 $(I \leftarrow Q \leftarrow M \leftarrow O)$ ,  $(I \leftarrow Q \leftarrow M \rightarrow O)$ ,  $(I \leftarrow Q \rightarrow M \rightarrow O)$ .

$(Q \rightarrow O \rightarrow I \rightarrow M)$ ,  $(Q \rightarrow O \rightarrow I \leftarrow M)$ ,  $(Q \rightarrow O \leftarrow I \leftarrow M)$ ,  
 $(Q \leftarrow O \leftarrow I \leftarrow M)$ ,  $(Q \leftarrow O \leftarrow I \rightarrow M)$ ,  $(Q \leftarrow O \rightarrow I \rightarrow M)$ .

$(M \rightarrow O \rightarrow I \rightarrow Q)$ ,  $(M \rightarrow O \rightarrow I \leftarrow Q)$ ,  $(M \rightarrow O \leftarrow I \leftarrow Q)$ ,  
 $(M \leftarrow O \leftarrow I \leftarrow Q)$ ,  $(M \leftarrow O \leftarrow I \rightarrow Q)$ ,  $(M \leftarrow O \rightarrow I \rightarrow Q)$ .

$(O \rightarrow M \rightarrow I \rightarrow Q)$ ,  $(O \rightarrow M \rightarrow I \leftarrow Q)$ ,  $(O \rightarrow M \leftarrow I \leftarrow Q)$ ,  
 $(O \leftarrow M \leftarrow I \leftarrow Q)$ ,  $(O \leftarrow M \leftarrow I \rightarrow Q)$ ,  $(O \leftarrow M \rightarrow I \rightarrow Q)$ .

$(I \rightarrow M \rightarrow O \rightarrow Q), (I \rightarrow M \rightarrow O \leftarrow Q), (I \rightarrow M \leftarrow O \leftarrow Q),$   
 $(I \leftarrow M \leftarrow O \leftarrow Q), (I \leftarrow M \leftarrow O \rightarrow Q), (I \leftarrow M \rightarrow O \rightarrow Q).$

$(Q \rightarrow I \rightarrow M \rightarrow O), (Q \rightarrow I \rightarrow M \leftarrow O), (Q \rightarrow I \leftarrow M \leftarrow O),$   
 $(Q \leftarrow I \leftarrow M \leftarrow O), (Q \leftarrow I \leftarrow M \rightarrow O), (Q \leftarrow I \rightarrow M \rightarrow O).$

$(M \rightarrow I \rightarrow Q \rightarrow O), (M \rightarrow I \rightarrow Q \leftarrow O), (M \rightarrow I \leftarrow Q \leftarrow O),$   
 $(M \leftarrow I \leftarrow Q \leftarrow O), (M \leftarrow I \leftarrow Q \rightarrow O), (M \leftarrow I \rightarrow Q \rightarrow O).$

$(O \rightarrow I \rightarrow Q \rightarrow M), (O \rightarrow I \rightarrow Q \leftarrow M), (O \rightarrow I \leftarrow Q \leftarrow M),$   
 $(O \leftarrow I \leftarrow Q \leftarrow M), (O \leftarrow I \leftarrow Q \rightarrow M), (O \leftarrow I \rightarrow Q \rightarrow M).$

$(I \rightarrow O \rightarrow Q \rightarrow M), (I \rightarrow O \rightarrow Q \leftarrow M), (I \rightarrow O \leftarrow Q \leftarrow M),$   
 $(I \leftarrow O \leftarrow Q \leftarrow M), (I \leftarrow O \leftarrow Q \rightarrow M), (I \leftarrow O \rightarrow Q \rightarrow M).$

$(Q \rightarrow M \rightarrow I \rightarrow O), (Q \rightarrow M \rightarrow I \leftarrow O), (Q \rightarrow M \leftarrow I \leftarrow O),$   
 $(Q \leftarrow M \leftarrow I \leftarrow O), (Q \leftarrow M \leftarrow I \rightarrow O), (Q \leftarrow M \rightarrow I \rightarrow O).$

$(M \rightarrow Q \rightarrow I \rightarrow O), (M \rightarrow Q \rightarrow I \leftarrow O), (M \rightarrow Q \leftarrow I \leftarrow O),$   
 $(M \leftarrow Q \leftarrow I \leftarrow O), (M \leftarrow Q \leftarrow I \rightarrow O), (M \leftarrow Q \rightarrow I \rightarrow O).$

$(O \rightarrow Q \rightarrow I \rightarrow M), (O \rightarrow Q \rightarrow I \leftarrow M), (O \rightarrow Q \leftarrow I \leftarrow M),$   
 $(O \leftarrow Q \leftarrow I \leftarrow M), (O \leftarrow Q \leftarrow I \rightarrow M), (O \leftarrow Q \rightarrow I \rightarrow M).$

$(I \rightarrow Q \rightarrow O \rightarrow M), (I \rightarrow Q \rightarrow O \leftarrow M), (I \rightarrow Q \leftarrow O \leftarrow M),$   
 $(I \leftarrow Q \leftarrow O \leftarrow M), (I \leftarrow Q \leftarrow O \rightarrow M), (I \leftarrow Q \rightarrow O \rightarrow M).$

$(Q \rightarrow O \rightarrow M \rightarrow I), (Q \rightarrow O \rightarrow M \leftarrow I), (Q \rightarrow O \leftarrow M \leftarrow I),$   
 $(Q \leftarrow O \leftarrow M \leftarrow I), (Q \leftarrow O \leftarrow M \rightarrow I), (Q \leftarrow O \rightarrow M \rightarrow I).$

$(M \rightarrow O \rightarrow Q \rightarrow I), (M \rightarrow O \rightarrow Q \leftarrow I), (M \rightarrow O \leftarrow Q \leftarrow I),$   
 $(M \leftarrow O \leftarrow Q \leftarrow I), (M \leftarrow O \leftarrow Q \rightarrow I), (M \leftarrow O \rightarrow Q \rightarrow I).$

$(O \rightarrow M \rightarrow Q \rightarrow I), (O \rightarrow M \rightarrow Q \leftarrow I), (O \rightarrow M \leftarrow Q \leftarrow I),$   
 $(O \leftarrow M \leftarrow Q \leftarrow I), (O \leftarrow M \leftarrow Q \rightarrow I), (O \leftarrow M \rightarrow Q \rightarrow I).$

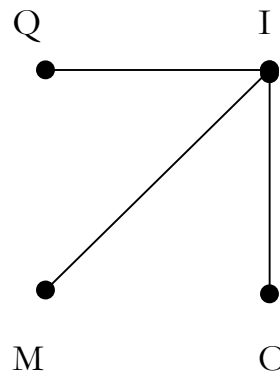
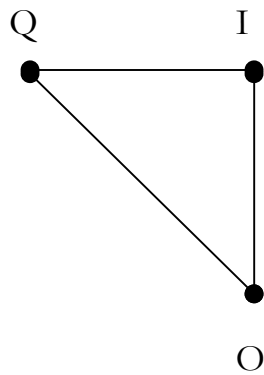
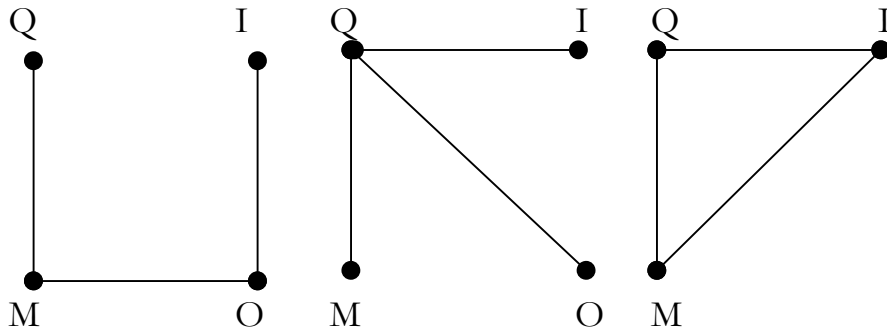
$(I \rightarrow M \rightarrow Q \rightarrow O)$ ,  $(I \rightarrow M \rightarrow Q \leftarrow O)$ ,  $(I \rightarrow M \leftarrow Q \leftarrow O)$ ,  
 $(I \leftarrow M \leftarrow Q \leftarrow O)$ ,  $(I \leftarrow M \leftarrow Q \rightarrow O)$ ,  $(I \leftarrow M \rightarrow Q \rightarrow O)$ .

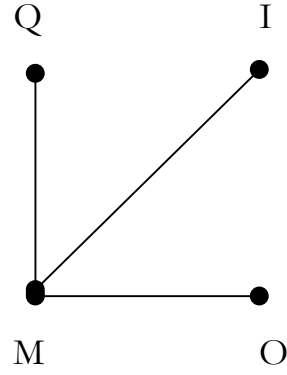
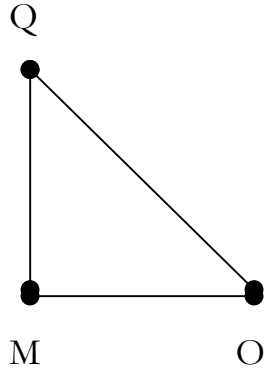
$(Q \rightarrow I \rightarrow O \rightarrow M)$ ,  $(Q \rightarrow I \rightarrow O \leftarrow M)$ ,  $(Q \rightarrow I \leftarrow O \leftarrow M)$ ,  
 $(Q \leftarrow I \leftarrow O \leftarrow M)$ ,  $(Q \leftarrow I \leftarrow O \rightarrow M)$ ,  $(Q \leftarrow I \rightarrow O \rightarrow M)$ .

$(M \rightarrow I \rightarrow O \rightarrow Q)$ ,  $(M \rightarrow I \rightarrow O \leftarrow Q)$ ,  $(M \rightarrow I \leftarrow O \leftarrow Q)$ ,  
 $(M \leftarrow I \leftarrow O \leftarrow Q)$ ,  $(M \leftarrow I \leftarrow O \rightarrow Q)$ ,  $(M \leftarrow I \rightarrow O \rightarrow Q)$ .

$(O \rightarrow I \rightarrow M \rightarrow Q)$ ,  $(O \rightarrow I \rightarrow M \leftarrow Q)$ ,  $(O \rightarrow I \leftarrow M \leftarrow Q)$ ,  
 $(O \leftarrow I \leftarrow M \leftarrow Q)$ ,  $(O \leftarrow I \leftarrow M \rightarrow Q)$ ,  $(O \leftarrow I \rightarrow M \rightarrow Q)$ .

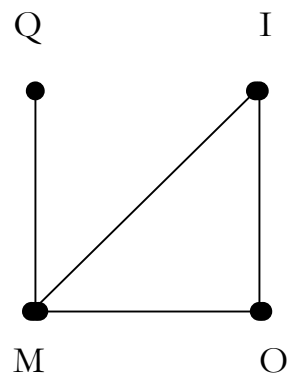
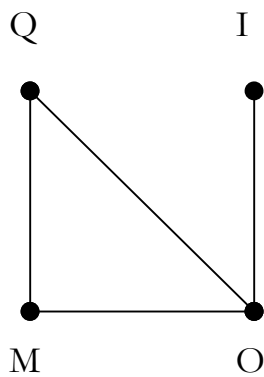
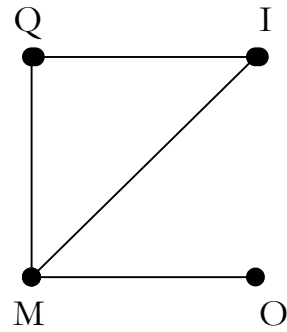
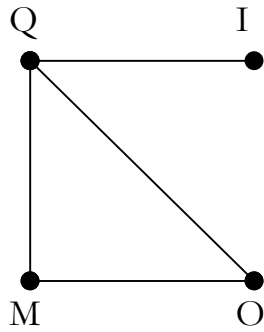
$(I \rightarrow O \rightarrow M \rightarrow Q)$ ,  $(I \rightarrow O \rightarrow M \leftarrow Q)$ ,  $(I \rightarrow O \leftarrow M \leftarrow Q)$ ,  
 $(I \leftarrow O \leftarrow M \leftarrow Q)$ ,  $(I \leftarrow O \leftarrow M \rightarrow Q)$ ,  $(I \leftarrow O \rightarrow M \rightarrow Q)$ .

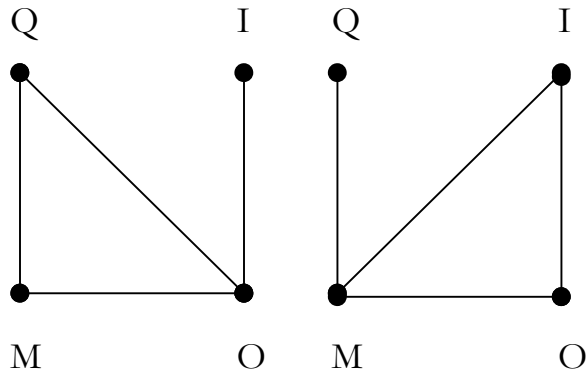
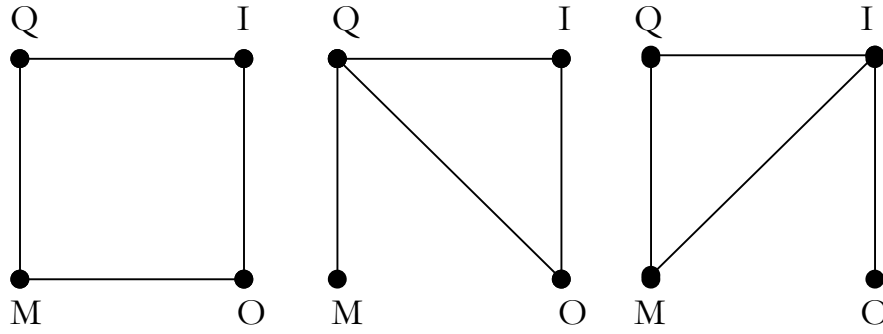




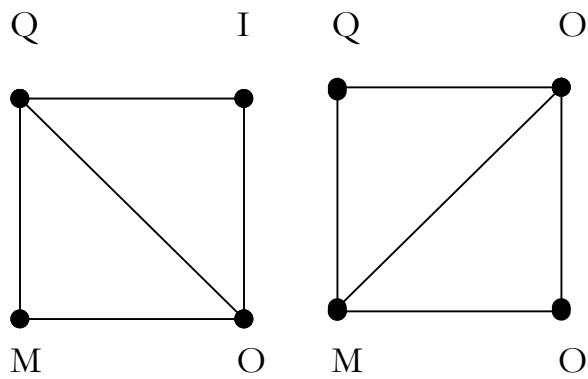
### 3.4. Vierkantige Semiosen

Da hier sowohl 4 Ecken als auch 4 Kanten vorhanden sind, gibt es also 24 Ecken-Permutationen mit je 24 Kanten-Permutationen.



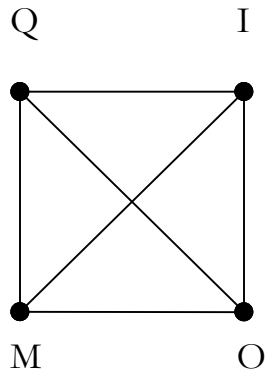


### 3.5. Fünfkantige Semiosen



Bei diesen beiden Fällen gibt es 4 Ecken und  $5! = 120$  Kanten-Permutationen.

### 3.6. Fünfkantige Semiosen



Bei diesem letzten Fall gibt es 4 Ecken- und  $6! = 720$  Kantenpermutationen.

Total also erhalten wir 7 semiotische Semiosen und 42 präsemiotische Semiosen, die wesentlich auf der Erkenntnis gegründet sind, dass sich bei Permutationen geordneter Relationen nicht nur die Objekte, sondern auch die Morphismen permutieren lassen, was in der bisherigen Semiotik übersehen wurde.

#### **Bibliographie**

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Klein, Josef, Vom Adel des Gesetzes – zu einer Semiotik der Norm. In:  
Semiosis 33, 1984, S. 34-69

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

23.6.2009