NON DATUR ATOMUS

G. W. Leibniz

Georg Ernst Streibig alias Chyron

CALCULUS MATERIÆ

The GUT and the TOE of Physics & Chemistry

MATERIE (MATTER) kann nicht **selber** dasjenige sein, **woraus** Materie (Matter) **besteht**. – Materie ist **Struktur**, harmonisch konstituiert aus den 3 Grundideen, nämlich dem SEIN, **O**$_{(1)}$, der IDENTITÄT, **A**$_{(1)}$, und der VERSCHIEDENHEIT, **E**$_{(1)}$, – und zwar so, daß **O**$_{(1)}$ und **A**$_{(1)}$ sich wie ein ‚Hologramm' ‚in' **E**$_{(1)}$ – also ‚im' Raum – ‚aufspannen' und zusammen mit **E**$_{(1)}$ eine EINHEIT (**1**) bilden. Es sind also diese **3 Grundideen**[1], die alles, was ist – Geist & Materie – konstituieren:

ΟΥΣΙΑ (usia; Sein; (spät)lat. *essentia*):

O

TAYTON (tauton; Selbigkeit; (neu)lat. *identitas*):

A

ΕΤΕΡΟΝ (heteron; Verschiedenheit; lat. *diversitas*):

E

O, **A** und **E** sind also Konstituierende, aber gleichzeitig auch Konstituenten eines **Logischen Kalküls** – des **CALCULUS PLATONICUS** – , d.h. sie ergeben sowohl die Elemente als auch die (logischen) Beziehungen zwischen den Elemente – also zwischen sich selbst. Die Prinzipien dieses **CALCULUS PLATONICUS** sind die Grundlage des gesamten Systems des Seins und dessen Wissenschaft, mithin also die

SCIENTIAE ESSENTIALIS PRINCIPIA LOGICA.

---

[1] Siehe Platon, TIMAIOS 35a ff. – Sie entsprechen jenen Grundelementen, jenen *Conceptus Primitivi, Termini Primitivi Simplices* oder *Notiones Absolute Primae (Ideae Irresolubiliae)*, nach denen Leibniz sein Leben lang gesucht hatte. Es sind jene Ideen (Grund'begriffe'), *quae per se concipiuntur* (von denen also jeder *index sui* ist). Leibniz bezeichnet sie auch als *Series Rerum Arcanum,* als *Alphabetum Cogitationes Humanarum* – als das, wenn es gefunden wird, das größte Heilmittel der Seele darstellt: *Maximum Menti Remedium.*

CALCULUS PLATONICUS

I.
DAS UNDEFINIERTE

Die drei Grundideen

Ideae Irresolubiliae

O
A
E

II.
DEFINITIONEN

Definition der Identifikation

Identifikation: **X, X** $=_{Df}$ **AX - AX**

Definition der Konjunktion(Prädikation)

Konjunktion (bzw. Prädikation): **(X Y)** (bzw. **YX, XY**) $=_{Df}$ **AX - AY**

Definition der Negation

Negation: **Y*X, X*Y** $=_{Df}$ **EX - EY**

Definition der Disjunktion

Disjunktion: **X / X** $=_{Df}$ **EX - EX**

III.
DIE WICHTIGSTEN GESETZE

1.
Gesetz der reflexiven Prädikation der drei Grundideen

Aus der obigen Definition der *Prädikation als Identitätsbeziehung* ergibt sich unmittelbar:

YX = XY

2.
Gesetz der Vollständigkeit der Prädikation

X: OAEX

(„Jedes X bedarf der Prädikate O, A und E.“)

Das ergibt für **O**, **A** und **E**:

O: AEO

A: OEA

E: OAE

3.
Gesetz der Relationalität

$$Z_R X, Z_R Y:\quad Z_R X \;-\; Z_R Y$$

$$Z_R X, Z_R X:\quad Z_R X \;-\; Z_R X$$

(„Wenn zwei Grundideen X und Y bzw. X und X dieselbe relationale Eigenschaft zukommt (sie an ihr teilhaben), so stehen beide in dieser Relation zueinander.“)

Das bedeutet bezüglich der relationalen Ideen **A** und **E** :

AX,AY: AX - AY

AX,AX: AX - AX

(„Wenn X und Y bzw. X und X die Eigenschaft der Identität haben, so sind sie miteinander identisch.“)

EX,EY: EX - EY

EX,EX: EX - EX

(„Wenn X und Y bzw. X und X die Eigenschaft der Verschiedenheit haben, so sind sie voneinander verschieden.“)

Entsprechend gilt für die *negierten* relationalen Ideen **A*** und **E*** :

A*X,A*Y: A*X - A*Y

A*X,A*X: A*X - A*X

(„Wenn X und Y bzw. X und X die Eigenschaft der negierten Identität haben, so sind sie miteinander nicht identisch.“)

E*X,E*Y: E*X - E*Y

E*X,E*X: E*X - E*X

(„Wenn X und Y bzw. X und X die Eigenschaft der negierten Verschiedenheit haben, so sind sie nicht voneinander verschieden.“)

4.
Gesetz der ausgeschlossenen Selbstnegation der Grundideen

Für **O**, **A** und **E** gilt:

~~O*O~~

~~A*A~~

~~E*E~~

IV.
DIE LOGISCHEN KONSEQUENZEN

1.
Die einfachste vollständige Konjunktion (Prädikation):
Der Ur-Logos (I.)

Aus den *Gesetzen 1., 2.* und *3.* ergibt sich als *Einfachste vollständige Konjunktion (gegenseitige Prädikation) die* der drei Ideen **O**, **A** und **E**.

Wir symbolisieren dies durch die folgende vereinfachte Schreibweise:

(O A E)

Das *Produkt dieser vollständigen Konjunktion (Prädikation)*
bildet dann das *Definiens* für die Idee *„Eins"*.

$$\mathbf{1} =_{\mathbf{Df}} \mathbf{(O\ A\ E)}$$

Für die *Faktoren* (*‚Teilnehmer'*) dieses *Produkts* (dieser *„Mischung"*)
ergeben sich folgende Relationen:

2.
Die Relationen zwischen A und O

2.1.

AA - AO (+)

2.2.

EA - EO (–)

2.3.

E*A - E*O (+)

(folgt aus **4.2.** (S. 15), **3.1.** bzw. *Gesetz 3.*)

3.
Die Relationen zwischen E und O

3.1.

EE - EO (–)

3.2.

AE - AO (+)

3.3.

A*E - A*O (–)

(folgt aus **4.2.**, **2.2.** bzw. *Gesetz 3.*)

4.
Die Relationen zwischen A und E

4.1.

AA - AE (+)

4.2.

EA - EE (–)

5.
Die einfachste vollständige Disjunktion

Jede Vollständige Konjunktion (Prädikation) bedeutet automatisch für jeden (einzelnen) ihrer ‚Teilnehmer' (Faktoren) die *Vollständige Disjunktion* (*Ausschließung)* von ihr:

$$(Z =_{Df} (XY...)): \quad \cancel{Z}X, \cancel{Z}Y, ...$$

Für die drei Faktoren **O**, **A** und **E** der *Einfachsten Vollständigen Konjunktion* heißt das:

$$(1 =_{Df} (OAE)): \quad \cancel{1}O, \cancel{1}A, \cancel{1}E$$

Mit folgender Definition:

Irrationalität von X $=_{Df} \cancel{1}X$

6.
Die einfachste vollständige rationale Konjunktion (Prädikation):
Der Ur-Logos (II.)

Gemäß *Gesetz 2.* gilt natürlich auch für **1**:

1: OAE1

Auch dies stellt natürlich wieder eine *vollständige Konjunktion* (*Prädikation*) dar, und zwar: Die Einfachste *Rationale* Konjunktion. Diese führt zu folgender Definition:

$$1 =_{Df} (O\ A\ 1\ E)$$

Jedes auf diese Weise neu entstehende **1** verbindet sich mit den drei Grundideen zu einer neuen Einheit **1** (alle vier *‚produzieren'* eine neue Idee **1**).
Auf diese Weise entsteht eine (unendliche) Reihe sich einschließender (integrierender) Einsen:

$$1 =_{Df} ...(O\ A\ (O\ A(O\ A\ 1\ E)\ E)\ E)...$$

Diese ‚Aufspaltung' der Grundideen in *Identische* (‚Identitäten') ihrer selbst (durch Klammerbildungen disjungiert) entspricht den *Logischen Konsequenzen 11., 12., 13.* u. *14.*

7.
„Vielheit"

Vielheit („Zahlhaftigkeit") von X $=_{Df} 1{*}X$

8.
Die Relationen zwischen 1 und O

8.1.

A1 - AO (+)

8.2.

E1 - EO (–)

8.3.

A*1 - A*O (–)

(folgt aus 9.2., 2.2. bzw. *Gesetz 3.*)

8.4.

E*1 - E*O (+)

(folgt aus 10.2., 3.1. bzw. *Gesetz 3.*)

9.
Die Relationen zwischen 1 und A

9.1.

A1 - AA (+)

9.2.

E1 - EA (–)

9.3.

E*1 - E*A (+)

(folgt aus 10.2., 4.2. bzw. *Gesetz 3.*)

10.
Die Relationen zwischen 1 und E

10.1.

A1 - AE (+)

10.2.

E1 - EE (–)

10.3.

A*1 - A*E (–)

(folgt aus 9.2., 4.2. bzw. *Gesetz 3.*)

11.
Die Relationen zwischen O und O

11.1.

AO - AO (+)

11.2.

EO - EO (–)

11.3.

E*O - E*O (+)

(folgt aus 3.1. bzw. *Gesetz 3.*

11.4.

A*O - A*O (–)

(folgt aus 2.2. bzw. *Gesetz 3.*)

12.
Die Relationen zwischen A und A

12.1.

AA - AA (+)

12.2.

EA - EA (–)

12.3.

E*A - E*A (+)

(folgt aus 4.2. bzw. *Gesetz 3.*)

13.
Die Relationen zwischen E und E

13.1.

EE - EE (–)

13.2.

AE - AE (+)

13.3.

A*E - A*E (–)

(folgt aus 4.2. bzw. *Gesetz 3.*)

14.
Die Relationen zwischen 1 und 1

14.1.

A1 - A1 (+)

14.2.

E1 - E1 (–)

14.3.

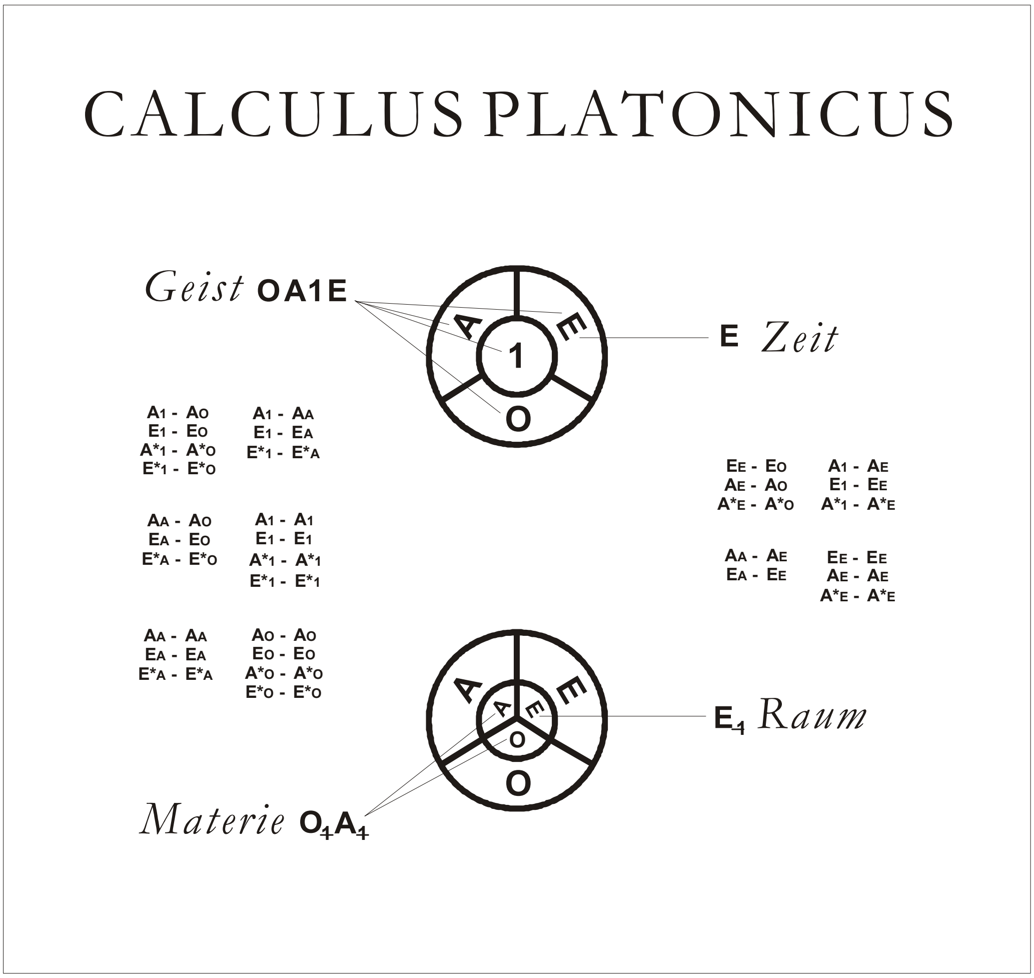
A*1 - A*1 (–)

(folgt aus 9.2. bzw. *Gesetz 3.*)

14.4.

E*1 - E*1 (+)

(folgt aus 10.2. bzw. *Gesetz 3.*)



Diese Grundideen **$O_{(4)}$**, **$A_{(4)}$** und **$E_{(4)}$**, gemäß jenem Calculus Platonicus miteinander verbunden, werden von **7 Prinzipien** (Superideen)[2] regiert, welche ihrerseits von einem **8. Prinzip** regiert werden:

V.
DIE 7 *respective* 8 PRINZIPIEN

SAPIENTIA (ΣΟΦΙΑ, sophia; Weisheit):

S

FORTITUDO (ΑΝΔΡΕΙΑ, andreia; Tapferkeit):

F

BESONNENHEIT (ΣΩΦΡΟΣΥΝΗ, sophrosynê; *sanitas*):

B

DIKAIOSYNÊ (ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ; *iustitia*; Gerechtigkeit):

D

SY**M**METRIA (ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ; *symmetria*; Maßhaftigkeit):

M

WAHRHEIT (ΑΛΗΘΕΙΑ, alêtheia; *veritas*):

W

PULCHRITUDO (ΚΑΛΛΟΣ, kallos; Schönheit):

P

Das **G**UTE (ΑΓΑΘΟΝ, agathon; *bonitas*):

G

[2] Die ersten 4 sind als die Platonschen *Kardinal-Tugenden* aus vielen seinen Dialogen vertraut. Für die drei letzten siehe den PHILEBOS.

Diese 7 bzw. 8 Prinzipien regieren ***mittels* 10 mathematischer Funktionen *M*** („Mittlern“[3], Proportionen, *medietates*, Kräfte, *vires*), die harmonisch bestimmen, in welchen **mathematischen Größen (Portionen, Mengen)** die $\mathbf{O_{(4)}}$, $\mathbf{A_{(4)}}$ und $\mathbf{E_{(4)}}$ jeweils, gemäß jenem Calculus Platonicus, miteinander **verbunden** sind:

VI.
DIE 10 MEDIETATES *sive* VIRES

X < Y oder[4] **Y < X**

M1

$$(Y - M1) : (M1 - X) = Y : Y$$

$$M1 = \frac{X + Y}{2}$$

M2

$$(Y - M2) : (M2 - X) = Y : M2$$

$$M2 = \sqrt{XY}$$

M3

$$(Y - M3) : (M3 - X) = Y : X$$

$$M3 = \frac{2XY}{X + Y}$$

M4

$$(Y - M4) : (M4 - X) = X : Y$$

$$M4 = \frac{X^2 + Y^2}{X + Y}$$

M5

$$(Y - M5) : (M5 - X) = X : M5$$

$$M5 = \frac{(Y - X) \pm \sqrt{Y^2 - 2XY + 5X^2}}{2}$$

---

[3] Platon bezeichnet sie im KRITIAS symbolisch als *Könige (Mittler)* – als die *10 Könige von Atlantis* (5 Zwillingspaare) –. Allerdings bezieht sich Platon, wie insbesondere **M5** zeigt, auf eine andere Reihenfolge. – In der ägyptischen Mythologie entsprechen die 10 den *„zehn Göttern mit anbetend erhobenen Händen“* des Unterweltbuches *Amduat*, 12. Stunde, 8. Szene, also kurz vor Sonnenaufgang. Platon verweist auf diese griechisch-ägyptische Entsprechung im TIMAIOS, 21e ff.. Es handelt sich um den 4. ägyptischen Gau, den *Neith-Gau*, quasi das (jetzt anbrechende) 4. ‚Atlantis' symbolisierend. – In der Bibel vertritt *Christus*, als *der* Mittler, alle *Zehn*. Vgl. das zweifache, aus jeweils 5 symmetrisch angeordneten Tönen bestehende M-Thema des *Quoniam* aus Bachs H-moll-Messe, vorgetragen vom Horn: „Zehn Hörner des Tieres“ entsprechen ‚zehn Königen, die von Christus besiegt werden und deren Macht in seine Herrschaft übergeht' (Off. 17, 12 ff.).

[4] Mit dieser Bedingung verlieren natürlich diese Proportionen z.T. den Charakter von mathematischen *Medietäten (Mitteln)*. Außerdem stellt die Medietät M5 – es ist der *Goldene Schnitt* –, die bei Platon an zweiter Stelle erscheint, aufgrund dieser Bedingung gleichsam eine Reduktion *zweier* Mediatäten auf *eine* dar; statt **X : M5** hat die andere **M5 : X**. Platon gibt dem entsprechenden König – dem Zwillingsbruder von ΑΤΛΑΣ – daher zwei verschiedene Namen: ΕΥΜΗΛΟΣ und ΓΑΔΕΙΡΟΣ.

M6

$$(Y - X) : (Y - M6) = M6 : X$$

$$M6 = Y - X$$

M7

$$(Y - X) : (Y - M7) = Y : M7$$

$$M7 = \frac{Y^2}{2Y - X}$$

M8

$$(Y - X) : (Y - M8) = Y : X$$

$$M8 = \frac{Y^2 - XY + X^2}{Y}$$

M9

$$(Y - X) : (M9 - X) = M9 : X$$

$$M9 = \frac{X \pm \sqrt{4XY - 3X^2}}{2}$$

M10

$$(Y - X) : (M10 - X) = Y : X$$

$$M10 = \frac{2XY - X^2}{Y}$$

VI.1.
DIE 10 MEDIETATES als *2er*-PROPORTIONEN

MI = XY[5]

MI1

$$X = \frac{Y}{2Y - 1}$$

MI2

$$Y = \frac{1}{X}$$

[5] Siehe TIMAIOS 35a3: „…er mischte *in der **Mitte***…“, ΕΝ ΜΕΣΩ, und Mischung bedeutet (mathematisch): ***Produkt.***

MI3

$$\mathbf{X = 2 - Y}$$

MI4

$$\mathbf{X = \frac{-Y^2 \pm Y\sqrt{Y^2 + 4Y - 4}}{2Y - 2}}$$

MI5

$$\mathbf{X = \frac{Y^2}{Y^2 + \ Y - 1}}$$

$$\mathbf{Y = \frac{-X \pm \sqrt{5X^2 - 4X}}{2X - 2}}$$

MI6

$$\mathbf{X = \frac{Y}{Y + 1}}$$

$$\mathbf{Y = \frac{X}{1 - X}}$$

MI7

$$\mathbf{Y = \frac{X^2}{2\,X - 1}}$$

$$\mathbf{X = Y \pm \sqrt{Y^2 - Y}}$$

MI8

$$\mathbf{Y = \frac{X \pm X\sqrt{4X - 3}}{2 - 2X}}$$

$$\mathbf{X = \frac{(Y^2 + Y) \pm Y\sqrt{Y^2 + 2Y - 3}}{2}}$$

MI9

$$\mathbf{X = \frac{Y}{Y^2 - \ Y + 1}}$$

$$\mathbf{Y = \frac{(X + 1) \pm \sqrt{2X{+}1 - 3X^2}}{2X}}$$

MI10

$$\mathbf{X = 2Y - Y^2}$$

$$\mathbf{Y = 1 \pm \sqrt{1 - X}}$$

VI.2.
DIE 10 MEDIETATES als *3er*-PROPORTIONEN

MII1

$$\mathbf{X = 2M - Y}$$

MII2

$$\mathbf{X = \frac{M^2}{Y}}$$

MII3

$$\mathbf{X = \frac{MY}{2Y - M}}$$

MII4

$$\mathbf{Y = \frac{M \pm \sqrt{M^2 - 4X^2 + 4MX}}{2}}$$

MII5

$$\mathbf{X = \frac{M \pm \sqrt{5M^2 - 4MY}}{2}}$$

$$\mathbf{Y = \frac{M^2 + MX - X^2}{M}}$$

MII6

$$\mathbf{Y = X + M}$$

$$\mathbf{X = Y - M}$$

MII7

$$\mathbf{X = \frac{2MY - Y^2}{M}}$$

$$\mathbf{Y = M \pm \sqrt{M^2 - MX}}$$

MII8

$$\mathbf{Y = \frac{(X + M) \pm \sqrt{M^2 + \ 2MX - 3X^2}}{2}}$$

$$\mathbf{X = \frac{Y \pm \sqrt{4MY - 3Y^2}}{2}}$$

MII9

$$\mathbf{X = \frac{(Y + M) \pm \sqrt{Y^2 + 2MY - 3M^2}}{2}}$$

$$\mathbf{Y = \frac{M^2 - \ MX + X^2}{X}}$$

MII10

$$\mathbf{Y = \frac{X^2}{2X - M}}$$

$$\mathbf{X = Y \pm \sqrt{Y^2 - MY}}$$

VII.
DIE LOGISCH-MEDIALEN ZUORDNUNGEN

1. Die Relation 1 - A:

$$\left.\begin{array}{l}\textbf{A1 - AA}\\ \textbf{E1 - EA}\\ \textbf{E*1 - E*A}\end{array}\right\}\Rightarrow \textbf{MI}$$

2. Die Relation **A - O**:

$$\left.\begin{array}{l} \mathbf{AA\ \ -\ \ AO} \\[2ex] \mathbf{EA\ \ -\ \ EO} \\[2ex] \mathbf{E^{*}A\ \ -\ \ E^{*}O} \end{array}\right\} \Rightarrow \quad \mathbf{MI}$$

3. Die Relation **A - A**:

$$\left.\begin{array}{l} \mathbf{AA\ \ -\ \ AA} \\[2ex] \mathbf{EA\ \ -\ \ EA} \\[2ex] \mathbf{E^{*}A\ \ -\ \ E^{*}A} \end{array}\right\} \Rightarrow \quad \mathbf{MI}$$

4. Die Relation **A - E**:

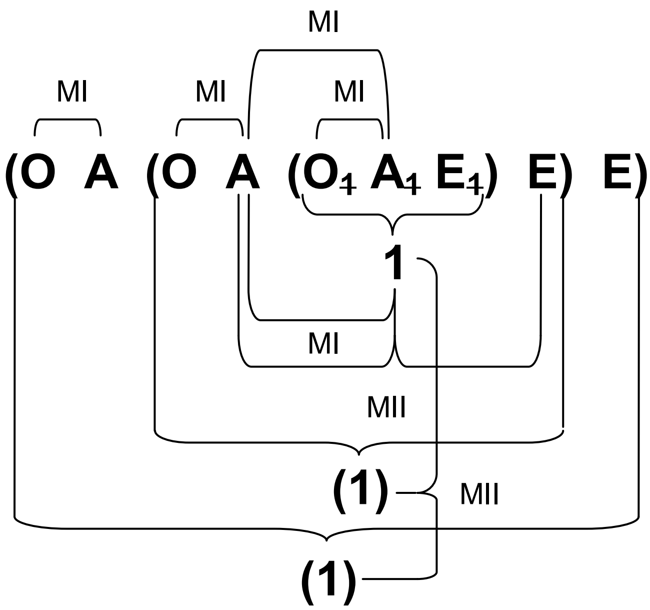
$$\left.\begin{array}{l} \mathbf{AA\ \ -\ \ AE} \\[2ex] \mathbf{EA\ \ -\ \ EE} \end{array}\right\} \Rightarrow \quad \mathbf{MII}\text{[6]}$$

5. Die Relation **1 - 1**:

$$\left.\begin{array}{l} \mathbf{A1\ \ -\ \ A1} \\[2ex] \mathbf{E1\ \ -\ \ E1} \\[2ex] \mathbf{A^{*}1\ \ -\ \ A^{*}1} \\[2ex] \mathbf{E^{*}1\ \ -\ \ E^{*}1} \end{array}\right\} \Rightarrow \quad \mathbf{MII}$$

[6] Hier, wie auch für die 3. Relation, ist also ‘zwischen’ **A** und **E,** bzw. ‚zwischen‘ **1** und **1**, ein *Mediator* notwendig. In der Regel ist dies die Einheit **1**.

Damit ist die logisch- mathematisch-proportionale (-mediale) Grundstruktur des Kalküls bestimmt[7]:



Somit lassen sich exakt **50 rationale**[8] Calculi[9] berechnen:

VIII. DIE 50 EINHEITLICHEN RATIONALEN CALCULI

$$(O^{R}\ \ A^{R}\ \ 1\ \ E^{R})$$

$$(O\ \ \overbrace{1/2A\ \ 1}^{MI6}\ \ E)$$

1.

$$(\underbrace{1/3O\ \ 1/2A}_{MI6}\ \ 1\ \ E)$$

---

[7] Es sind nicht *alle* Relationen bzw. Proportionen eingezeichnet. Die Wiederholungen, die sich jeweils bezüglich der nächsten Klammer-Ebene ergeben, sind weggelassen.

[8] Zu den *irrationalen* siehe weiter unten.

[9] Leibniz bezeichnet sie – über deren Natur er sich ebenfalls zeitlebens im Unklaren war – als *„Numeri Characteristici"*. Sie sind natürlich auch das, was Leibniz *„Substanzen"* oder *„Monaden"* (wohl in Anlehnung an PHILEBOS 15b), nennt – mit jenen 3 (4) „Kernelementen", nach denen er vergeblich gesucht hat (siehe Anmerkung 1).

1.1.

$$(1)\text{[10]} = (1/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 3E}_{\text{MII2}}) = (1/2)1$$

1.2.

$$(1) = (1/3O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 2E}_{\text{MII2}}) = (1/3)1$$

1.3.

$$(1) = (1/3O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 3/2E}_{\text{MII1, MII6, MII9}}) = (1/4)1$$

1.4.

$$(1) = (1/3O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 3/4E}_{\text{MII7}}) = (1/8)1$$

1.5.

$$(1) = (1/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 2/3E}_{\text{MII8}}) = (1/9)1$$

1.6.

$$(1) = (1/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 4/3E}_{\text{MII6}}) = (2/9)1$$

1.7.

$$(1) = (1/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 5/3E}_{\text{MII1}}) = (5/18)1$$

1.8.

$$(1) = (1/3O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 5/4E}_{\text{MII5}}) = (5/24)1$$

[10] Siehe PHILEBOS 16cff. Vgl. auch Leibniz, *Monadologie,* 1714. – Durch die enge Beziehung zwischen **A** und **O** sind deren Portionen (Zahlen) austauschbar, so daß sich also nicht nur **A**, sondern auch **O** (über **1**) mit **E** durch MII jeweils verbinden kann.

1.9.

$$(1) = (1/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 7/3}_{MII9}E) = (7/18)1$$

1.10.

$$(1) = (1/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 5/9}_{MII7}E) = (5/54)1$$

1.11.

$$(1) = (1/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 11/9}_{MII5}E) = (11/54)1$$

2.

$$(2/\underbrace{3O\ \ 1/2}_{MI9}A\ \ 1\ \ E)$$

2.1.

$$(1) = (2/\overbrace{3O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 3/2}_{MII1,\ MII6,\ MII9}}^{MII2}E) = (1/2)1$$

2.2.

$$(1) = (2/3O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 3/4}_{MII7}E) = (1/4)1$$

2.3.

$$(1) = (2/\overbrace{3O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 2}_{MII2}}^{MII3}E) = (2/3)1$$

2.4.

$$(1) = (2/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 1/3}_{MII8}E) = (1/9)1$$

2.5.

$$(1) = (2/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 4/3}_{MII1,\ MII8,\ MII10}E) = (4/9)1$$

2.6.

$$(1) = (2/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 5/3}_{MII6}E) = (5/9)1$$

2.7.

$$(1) = (2/3O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 5/4}_{MII5}E) = (5/12)1$$

2.8.

$$(1) = (2/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 7/6}_{MII9}E) = (7/18)1$$

2.9.

$$(1) = (2/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 8/9}_{MII7}E) = (8/27)1$$

2.10.

$$(1) = (2/\underbrace{3O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 11/9}_{MII5}E) = (11/27)1$$

3.

$$(3/\underbrace{4O\ \ 1/2}_{MI10}A\ \ 1\ \ E)$$

3.1.

$$(1) = (3/\underbrace{4O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 4/3}_{MII2}E) = (1/2)1$$

3.2.

$$(1) = (3/4O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 2E}_{\text{MII2}}) = (3/4)1$$

3.3.

$$(1) = (\underbrace{3/4O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 1/2E}_{\text{MII7}}) = (3/16)1$$

3.4.

$$(1) = (3/4O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 3/4E}_{\text{MII7}}) = (9/32)1$$

3.5.

$$(1) = (\overbrace{3/4O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 3/2E}_{\text{MII1, MII6, MII9}}}^{\text{MII3, MII7}}) = (9/16)1$$

3.6.

$$(1) = (\overbrace{3/4O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 5/4E}_{\text{MII5}}}^{\text{MII1}}) = (15/32)1$$

3.7.

$$(1) = (\underbrace{3/4O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 7/4E}_{\text{MII6}}) = (21/32)1$$

3.8.

$$(1) = (\underbrace{3/4O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 13/12E}_{\text{MII9}}) = (13/32)1$$

3.9.

$$(1) \;=\; (3/\underbrace{4O\;\; 1/2A\;\; 1}_{\mathrm{MII10}}\underbrace{\;\; 9/8E}) \;=\; (27/64)1$$

3.10.

$$(1) \;=\; (3/\underbrace{4O\;\; 1/2A\;\; 1}_{\mathrm{MII7}}\underbrace{\;\; 15/16E}) \;=\; (45/128)1$$

3.11.

$$(1) \;=\; (3/\underbrace{4O\;\; 1/2A\;\; 1}_{\mathrm{MII5}}\underbrace{\;\; 19/16E}) \;=\; (57/128)1$$

4I.

$$(3/\underbrace{2O\;\; 1/}_{\mathrm{MI3}}2A\;\; 1\;\; E)$$

4.I.1.

$$(1) \;=\; (3/\underbrace{2O\;\; 1/2A\;\; 1}_{\mathrm{MII2}}\underbrace{\;\; 2/3E}) \;=\; (1/2)1$$

4.I.2.

$$(1) \;=\; (3/\overbrace{2O\;\; \underbrace{1/2A\;\; 1}_{\mathrm{MII2}}}^{\mathrm{MII9}}\overbrace{\underbrace{\;\; 2}}E) \;=\; (3/2)1$$

4.I.3.

$$(1) \;=\; (3/\underbrace{2O\;\; 1/2A\;\; 1}_{\mathrm{MII1,\ MII6,\ MII9}}\underbrace{\;\; 1/2E}) \;=\; (3/8)1$$

4.I.4.

$$(1) = (3/2O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 3/2E}_{\text{MII1, MII6, MII9}}) = (9/8)1$$

4.I.5.

$$(1) = (3/\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 5/2E}_{\text{MII6}}) = (15/8)1$$

4.I.6.

$$(1) = (3/\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 1/4E}_{\text{MII5}}) = (3/16)1$$

4.I.7.

$$(1) = (3/2O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 5/4E}_{\text{MII5}}) = (15/16)1$$

4.I.8.

$$(1) = (3/\overbrace{2O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 3/4E}_{\text{MII7}}}^{\text{MII3, MII7}}) = (9/16)1$$

4.I.9.

$$(1) = (3/\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 9/8E}_{\text{MII10}}) = (27/32)1$$

4.I.10.

$$(1) = (3/\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 7/6E}_{\text{MII9}}) = (7/8)1$$

4II.

$$(\underbrace{2O}_{\text{MI2}}\ \ 1/2A\ \ 1\ \ E)$$

4.II.1.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 1/2E}_{\text{MII2}}) = (1/2)1$$

4.II.2.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 2/3E}_{\text{MII3}}) = (2/3)1$$

4.II.3.

$$(1) = (2O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 3/4E}_{\text{MII7}}) = (3/4)1$$

4.II.4.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 4/3E}_{\text{MII10}}) = (4/3)1$$

4.II.5.

$$(1) = (2O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 5/4E}_{\text{MII5}}) = (5/4)1$$

4.II.6.

$$(1) = (\overbrace{2O\ \ 1/2\underbrace{A\ \ 1\ \ 3/2E}_{\text{MII1, MII6, MII9}}}^{\text{MII9}}) = (3/2)1$$

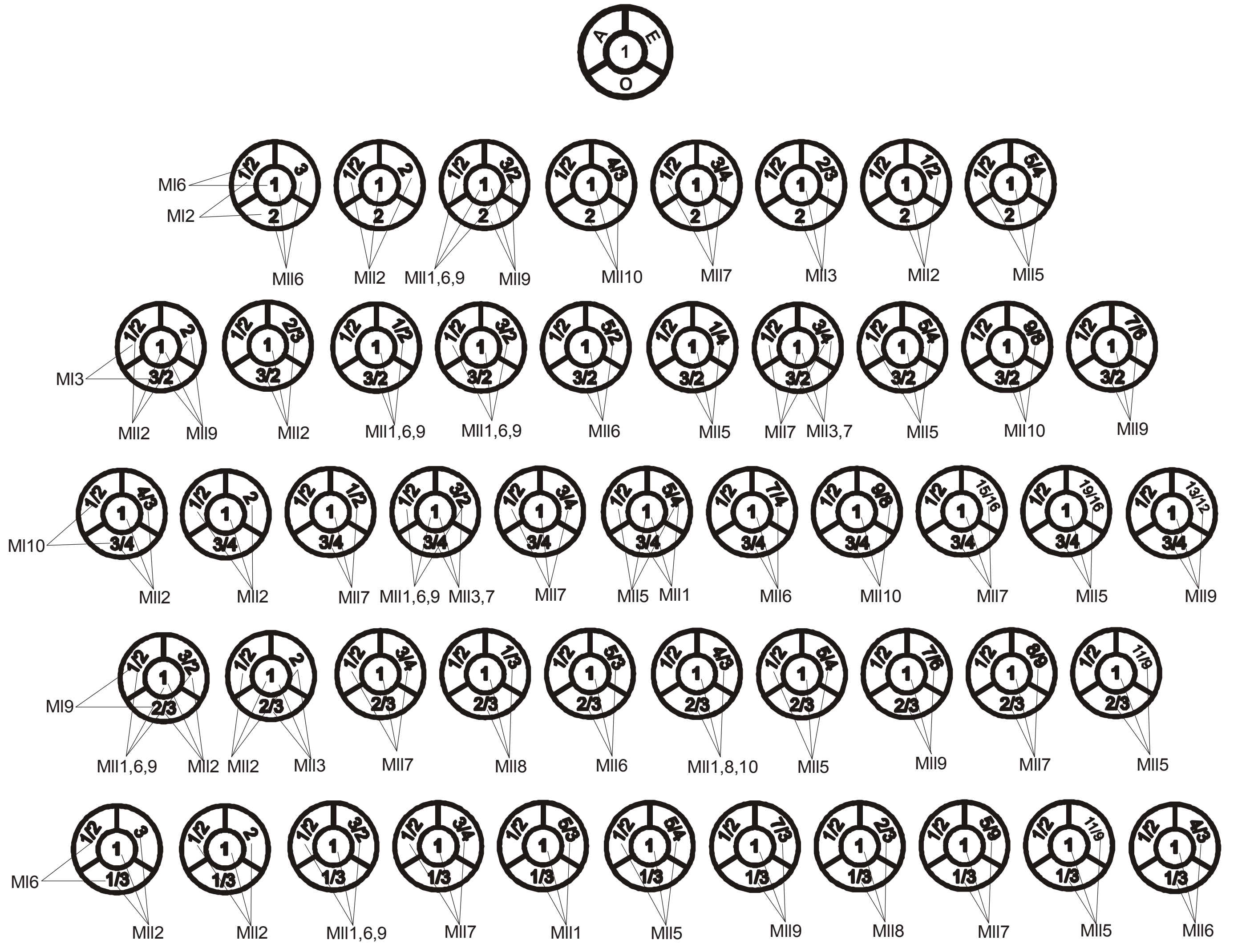
4.II.7.

$$(1) = (2O\ \ 1/\underbrace{2A\ \ 1\ \ 2E}_{\text{MII2}}) = (2)1$$

4.II.8.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 3E}_{\text{MII6}}) = (3)1$$

DIE 50 EINHEITLICHEN CALCULI



Unter diesen 50 rationalen einheitlichen Calculi sind **15** *ausgewählt*, und zwar jene, die nur vollkommen ***harmonische*** Portionen enthalten:

VIII.I.
DIE 15 VOLLKOMMEN HARMONISCHEN CALCULI

$$(O^H\ \ A^H\ \ 1\ \ E^H)$$

1.1.

$$(1)\ =\ (1/3O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 3E}_{MII2})\ =\ (1/2)1$$

1.2.

$$(1) = (1/3O\ \underbrace{1/2A\ 1\ 2E}_{\text{MII2}}) = (1/3)1$$

2.1.

$$(1) = (\overbrace{2/3O\ \underbrace{1/2A\ 1\ 3/2E}_{\text{MII1, MII6, MII9}}}^{\text{MII2}}) = (1/2)1$$

2.3.

$$(1) = (\overbrace{2/3O\ \underbrace{1/2A\ 1\ 2E}_{\text{MII2}}}^{\text{MII3}}) = (2/3)1$$

3.1.

$$(1) = (\underbrace{3/4O\ 1/2A\ 1\ 4/3E}_{\text{MII2}}) = (1/2)1$$

3.2.

$$(1) = (3/4{=}\ \underbrace{1/2A\ 1\ 2E}_{\text{MII2}}) = (3/4)1$$

4.I.1.

$$(1) = (\underbrace{3/2O\ 1/2A\ 1\ 2/3E}_{\text{MII2}}) = (1/2)1$$

4.I.2.

$$(1) = (\overbrace{3/2O\ \underbrace{1/2A\ 1\ 2E}_{\text{MII2}}}^{\text{MII9}}) = (3/2)1$$

4.II.1.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 1/2E}_{\text{MII2}}) = (1/2)1$$

4.II.2.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 2/3E}_{\text{MII3}}) = (2/3)1$$

4.II.3.

$$(1) = (2O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 3/4E}_{\text{MII7}}) = (3/4)1$$

4.II.4.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 4/3E}_{\text{MII10}}) = (4/3)1$$

4.II.6.

$$(1) = (\overbrace{2O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 3/2E}_{\text{MII1, MII6, MII9}}}^{\text{MII9}}) = (3/2)1$$

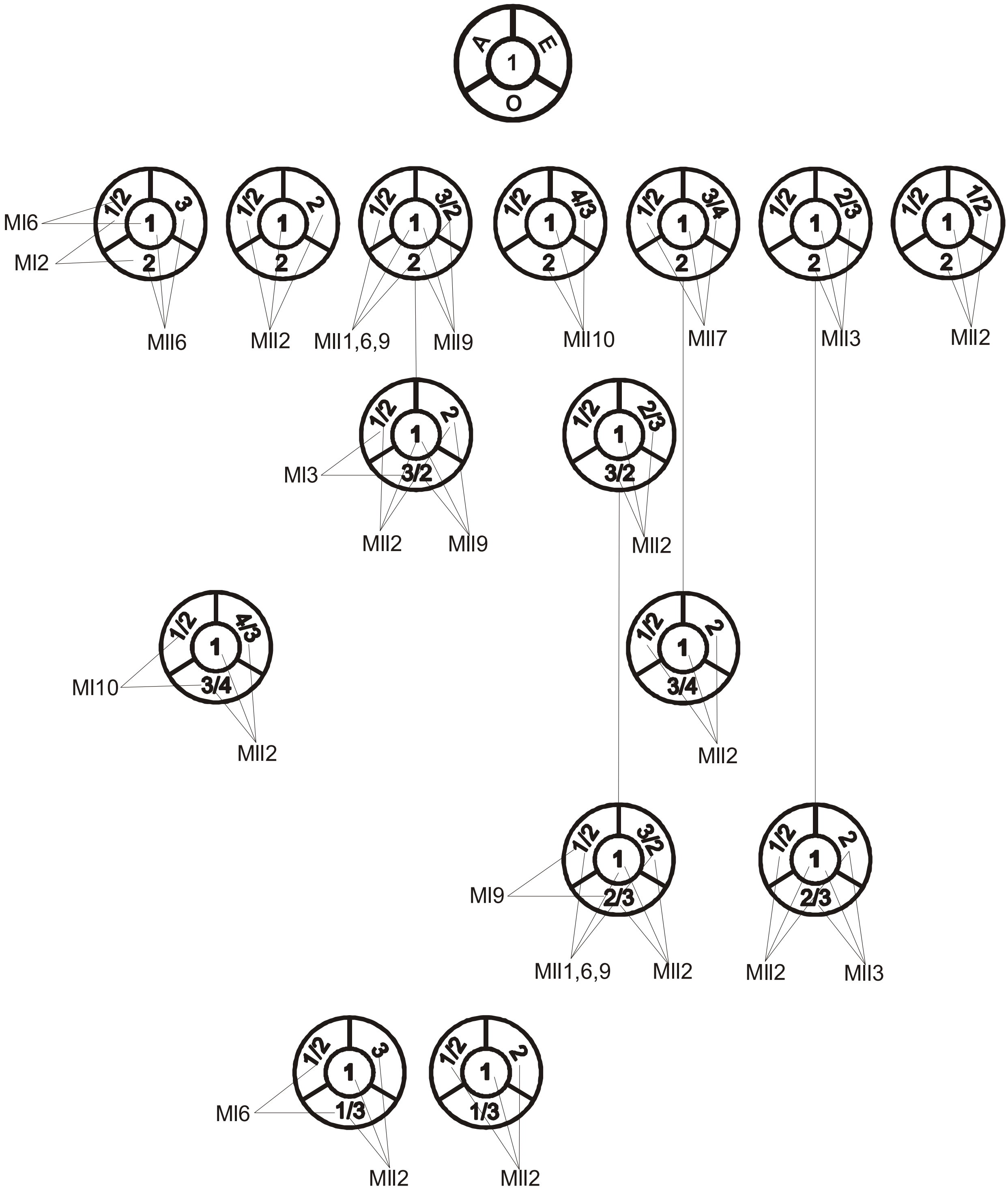
4.II.7.

$$(1) = (2O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 2E}_{\text{MII2}}) = (2)1$$

4.II.8.

$$(1) = (\underbrace{2O\ \ 1/2A\ \ 1\ \ 3E}_{\text{MII6}}) = (3)1$$

DIE 15 HARMONISCHEN CALCULI



Hinzu kommt noch ein einzelner *„halbharmonischer“* Calculus:

VIII.II.
DER HALBHARMONISCHE CALCULUS „(5/4)“
$(O^{hH}\ \ A^{hH}\ \ 1\ \ E^{hH})$

4.II.5.

$$(1) = (2O\ \ \underbrace{1/2A\ \ 1\ \ 5/4E}_{MII5}) = (5/4)1$$

IX.
DIE IRRATIONALEN CALCULI

$(O^{Irr}\ \ A^{Irr}\ \ E^{Irr})$

1.1.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ (\overbrace{O_4\ \ [2+\sqrt{3}]}^{MI9}A\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1.1.1.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ ([\tfrac{1}{3}\overbrace{\sqrt{3}]O\ \ [2+\sqrt{3}]}^{MI1}A\ \ \ E_4)\ \ E)$$ [11]

[11] Da ja **$(O_4\ A_4\ E_4) = (1)$** – und zwar gemäß **IV. DIE LOGISCHEN KONSEQUENZEN** – , ist also **E_4** auch jeweils gegeben bzw. leicht zu berechnen. Für die (rationalen) Werte von **E** siehe (in diesem Falle) **VIII.1.1. – 1.11.** – Sämtliche Mathematik, die für das System des Seins – für die SCIENTIAE ESSENTIALIS PRINCIPIA LOGICA – erforderlich ist, enthalten die unter Platons Leitung und Initiative zusammengestellten *Elemente* Euklids: Bücher IV bis VI entwickeln die *Proportionslehre* und die für die Medietäten notwendigen *Quadratischen Gleichungen*. Buch X, verfaßt von dem Mathematiker und Freund Platons Theaitetos, enthält das schwierige *System der Irrationalitäten*. Und schließlich bringen die Bücher XI bis XIII die *5 Platonschen Geometrischen Elementarstrukturen*.

1.1.2.

$$(1/3 \;\; 1/2 \;\; (\; [\tfrac{1}{11}(4 \overbrace{+ 3\sqrt{3})]\mathbf{O} \;\; [2 +}^{\text{MI5}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\;\; E_4) \;\; E)$$

1.1.3.

$$(1/3 \;\; 1/2 \;\; (\; [\tfrac{1}{6}(3 \overbrace{+ \sqrt{3})]\mathbf{O} \;\;\; [2 +}^{\text{MI6}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\;\; E_4) \;\; E)$$

1.1.4.

$$(1/3 \;\; 1/2 \;\; (\; [\tfrac{1}{3}(3 \overbrace{+ 2\sqrt{3})]\mathbf{O} \;\;\; [2 +}^{\text{MI7}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\;\; E_4) \;\; E)$$

1.2.

$$(1/\overbrace{3 \;\; 1/2 \;\; (\; O_4 \;\;\; [2 -}^{\text{MI9}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\;\; E_4) \;\; E)$$

1.2.1.

$$(1/3 \;\; 1/2 \;\; (\; [\sqrt{3}\overbrace{]\mathbf{O} \;\;\; [2 -}^{\text{MI3}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\;\; E_4) \;\; E)$$

1.2.2.

$$(1/3 \;\; 1/2 \;\; (\; [\tfrac{1}{6}(3 \overbrace{- \sqrt{3})]\mathbf{O} \;\;\; [2 -}^{\text{MI6}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\;\; E_4) \;\; E)$$

1.2.3.

$$(1/3 \;\; 1/2 \;\; (\; [\tfrac{1}{2}(4 \overbrace{+ \sqrt{3})]\mathbf{O} \;\;\; [2 -}^{\text{MI6}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\; E_4) \;\; E)$$

1.2.4.

$$(1/3 \;\; 1/2 \;\; (\; [2\sqrt{3} \overbrace{- 3]\mathbf{O} \;\;\; [2 -}^{\text{MI10}} \sqrt{3}]\mathbf{A} \;\;\; E_4) \;\; E)$$

1.3.

$$\textbf{(1/}\overbrace{\textbf{3 1/2 (O}_4\ [\tfrac{1}{3}(3 +}^{\text{MI10}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.3.1.

$$\textbf{(1/3 1/2 (}\ [\tfrac{1}{5}(1 + \overbrace{\sqrt{6})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3 +}^{\text{MI1}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.3.2.

$$\textbf{(1/3 1/2 (}\ [\tfrac{1}{29}(11 \overbrace{+ 5\sqrt{6})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3 +}^{\text{MI5}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.3.3.

$$\textbf{(1/3 1/2 (}\ [\tfrac{1}{10}(4 \overbrace{+ \sqrt{6})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3 +}^{\text{MI6}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.3.4.

$$\textbf{((}[\tfrac{1}{19}(9 \overbrace{+ 2\sqrt{6})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3 +}^{\text{MI9}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.3.5.

$$\textbf{(1/3 1/2 (}[\tfrac{1}{15}(9 \overbrace{+ 4\sqrt{6})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3 +}^{\text{MI7}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.4.

$$\textbf{(1/}\overbrace{\textbf{3 1/2 (O}_4\ \ [\tfrac{1}{3}(3 -}^{\text{MI10}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.4.1.

$$\textbf{(1/3 1/2 (}\ [\tfrac{1}{10}(4 \overbrace{- \sqrt{6})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3 -}^{\text{MI6}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.4.2.

$$\textbf{(1/3 1/2 (}\ [\tfrac{1}{2}(\sqrt{6} \overbrace{- 2)]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3 -}^{\text{MI6}}\sqrt{6})]\mathbf{A}\ \ \textbf{E}_4\textbf{) E)}$$

1.4.3.

MI9

$$\mathbf{(1/3\quad 1/2\quad ([\tfrac{1}{19}(9-2\sqrt{6})]O\quad [\tfrac{1}{3}(3-\sqrt{6})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.1.

$$\mathbf{(1/3\ 1\overbrace{/2\ \ (\ O_4\quad [\tfrac{1}{2}(3+}^{\mathrm{MI9}}\sqrt{5})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.1.1.

$$\mathbf{(1/3\quad 1/2\quad (\ [\tfrac{1}{2}(\sqrt{\overbrace{5-1)]O\quad [\tfrac{1}{2}(3+\sqrt{5}}^{\mathrm{MI1}}})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.1.2.

MI5

$$\mathbf{(1/3\quad 1/2\quad (\ [\tfrac{1}{4}(1+\sqrt{5}\,)]O\quad [\tfrac{1}{2}(3+\sqrt{5})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.1.3.

$$\mathbf{(1/3\quad 1/2\quad (\ [\tfrac{1}{10}(5\overbrace{+\sqrt{5}\,)]O\quad [\tfrac{1}{2}(3}^{\mathrm{MI6}}+\sqrt{5})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.1.4.

$$\mathbf{(1/3\quad 1/2\quad (\ [\tfrac{1}{2}(1\overbrace{+\sqrt{5}\,)]O\quad [\tfrac{1}{2}(3}^{\mathrm{MI7}}+\sqrt{5})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.2.

$$\mathbf{(1/3\ 1\overbrace{/2\ \ (\ O_4\quad [\tfrac{1}{2}(3-}^{\mathrm{MI9}}\sqrt{5})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.2.1.

$$\mathbf{(1/3\quad 1/2\quad (\ [\tfrac{1}{2}(1+\overbrace{\sqrt{5}\,)]O\quad [\tfrac{1}{2}(3-}^{\mathrm{MI3}}\sqrt{5})]A\quad E_4)\quad E)}$$

1b.2.2.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{10}(5 \overbrace{- \sqrt{5}\,)]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(3}^{\text{MI6}} - \sqrt{5})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.2.3.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(\sqrt{5} \overbrace{- 1)]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(3}^{\text{MI6,10}} - \sqrt{5})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.3.

$$(1/3\ \overbrace{1/2\ \ (\ O_4\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2 +}^{\text{MI10}} \sqrt{2})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.3.1.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(\overbrace{\sqrt{2}\,)]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2 +}^{\text{MI1}} \sqrt{2})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.3.2.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ ([\ \tfrac{1}{3}(1 + \overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2 +}^{\text{MI5}} \sqrt{2})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.3.3.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(3 + \overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2 +}^{\text{MI6}} \sqrt{2})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.3.4.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(1 + \overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2 +}^{\text{MI7}} \sqrt{2})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.3.5.

$$(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(4 + \overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2 +}^{\text{MI10}} \sqrt{2})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

1b.4.

$$\mathbf{(1/3\ \overbrace{1/2\ \ (O_4\ \ [\tfrac{1}{2}(2-}^{\mathrm{MI10}}\sqrt{2})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

1b.4.1.

$$\mathbf{(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(3-\overbrace{\sqrt{2})]O\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2-}^{\mathrm{MI6}}\sqrt{2})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

1b.4.2.

$$\mathbf{(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\sqrt{2}-\overbrace{1]O\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2-}^{\mathrm{MI6}}\sqrt{2})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

1b.4.3.

$$\mathbf{(1/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(4\overbrace{-\sqrt{2})\ ]O\ \ \ [\tfrac{1}{2}(2-}^{\mathrm{MI9}}\sqrt{2})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

2.1.

$$\mathbf{(2\overbrace{/3\ \ 1/2\ \ (\ O_4\ \ [\tfrac{1}{3}(3+}^{\mathrm{MI10}}\sqrt{3})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

2.1.1.

$$\mathbf{(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\sqrt{3}-\overbrace{1\ ]O\ \ \ [\tfrac{1}{3}(3+}^{\mathrm{MI1}}\sqrt{3})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

2.1.2.

$$\mathbf{(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{2}{11}(2\sqrt{3}\overbrace{+1)\ ]O\ \ \ [\tfrac{1}{3}(3+}^{\mathrm{MI5}}\sqrt{3})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

2.1.3.

$$\mathbf{(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{11}(5\overbrace{+\sqrt{3})\ ]O\ \ \ [\tfrac{1}{3}(3+}^{\mathrm{MI6}}\sqrt{3})]A\ \ \ E_4)\ \ E)}$$

2.1.4.

$$(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{2}{3}(\overbrace{\sqrt{3})\ ]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3+}^{\text{MI7}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \ \mathbf{E})$$

2.1.5.

$$(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{13}(9\overbrace{+\sqrt{3})\ ]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3+}^{\text{MI9}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \ \mathbf{E})$$

2.2.

$$(2\overbrace{/3\ \ 1/2\ \ (\ \mathbf{O}_4\ \ [\tfrac{1}{3}(3-}^{\text{MI10}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \ \mathbf{E})$$

2.2.1.

$$(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{11}(5\overbrace{-\sqrt{3})\ ]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3-}^{\text{MI6}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \ \mathbf{E})$$

2.2.2.

$$(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\sqrt{3}\overbrace{-1\ ]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3-}^{\text{MI7}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \ \mathbf{E})$$

2.2.3.

$$(2/3\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{13}(9\overbrace{-\sqrt{3})\ ]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{3}(3-}^{\text{MI9}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \mathbf{E})$$

3.1.

$$(3\overbrace{/4\ 1/2\ \ (\ \mathbf{O}_4\ \ [\tfrac{1}{6}(7+}^{\text{MI9}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \ \mathbf{E})$$

3.1.1.

$$(3/4\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(5-\overbrace{\sqrt{13})\ ]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{6}(7+}^{\text{MI1}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E}_4)\ \ \mathbf{E})$$

3.1.2.

$$\text{(3/4 1/2 (}[\tfrac{1}{6}(5-\overbrace{\sqrt{13})\,]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{6}(7}^{\text{MI3}}+\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.1.3.

$$\text{(3/4 1/2 (}[\tfrac{1}{2}(\sqrt{\overbrace{13}-2)\,]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{6}(7+}^{\text{MI5}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.1.4.

$$\text{(3/4 1/2 (}[\tfrac{1}{26}(13+\overbrace{\sqrt{13})\,]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{6}(7+}^{\text{MI6}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.1.5.

$$\text{(3/4 1/2 (}[\tfrac{1}{6}(11-\overbrace{\sqrt{13})\,]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{6}(7+}^{\text{MI7}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.1.6.

$$\text{(3/4 1/2 (}[\tfrac{1}{18}(11-\overbrace{\sqrt{13})\,]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{6}(7+}^{\text{MI10}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.2.

$$\text{(3/4 }\overbrace{\text{1/2 (O}_4\ [\tfrac{1}{6}(7-}^{\text{MI9}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.2.1.

$$\text{(3/4 1/2 (}[\tfrac{1}{2}(5+\overbrace{\sqrt{13})\,]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{6}(7}^{\text{MI}}-\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.2.2.

$$\text{(3/4 1/2 (}[\tfrac{1}{6}(5+\overbrace{\sqrt{13})\,]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{6}(7-}^{\text{MI}}\sqrt{13})]\mathbf{A}\quad \text{E}_4\text{) E)}$$

3.2.3.

$$(3/4\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{26}(13 \overbrace{+ \sqrt{13})\,]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{6}(7 -}^{\text{MI6}} \sqrt{13})]\mathbf{A}\ \ E_4)\ \ E)$$

3.2.4.

$$(3/4\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(\overbrace{\sqrt{13} - 1)\,]\mathbf{O}\ [\tfrac{1}{6}(7 -}^{\text{MI}} \sqrt{13})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

3.2.5.

$$(3/4\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{6}(11 \overbrace{+ \sqrt{13})\,]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{6}(7 -}^{\text{MI7}} \sqrt{13})]\mathbf{A}\ \ E_4)\ \ E)$$

3.2.6.

$$(3/4\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{18}(11 \overbrace{+ \sqrt{13})\,]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{6}(7 -}^{\text{MI10}} \sqrt{13})]\mathbf{A}\ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.1.

$$\overbrace{(3/2\ 1/2\ \ (\ O_4\ [\tfrac{1}{4}(3\sqrt{17}}^{\text{MI4}} - 9)]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.1.1.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{3}{32}(9 \overbrace{+ \sqrt{17})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{4}(3\sqrt{17}}^{\text{MI1}} - 9)]\mathbf{A}\ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.1.2.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{6}(3 \overbrace{+ \sqrt{17})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{4}(3\sqrt{17}}^{\text{MI2}} - 9)]\mathbf{A}\ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.1.3.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{4}(17 - \overbrace{3\sqrt{17})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{4}(3\sqrt{17}}^{\text{MI3}} - 9)]\mathbf{A}\ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.1.4.

MI6

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{3}{32}(9-\sqrt{17})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{4}(3\sqrt{17}-9)]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.1.5.

MI6

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{3}{4}(3+\sqrt{17})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{4}(3\sqrt{17}-9)]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.1.6.

MI7

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{9}{64}(3\sqrt{17}-5)]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{4}(3\sqrt{17}-9)]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.2.

MI7

$$(3/2\ 1/2\ \ (\ O_4\ \ \tfrac{1}{2}(3+\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.2.1.

MI5

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(3+\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.2.2.

MI6

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{11}(6+\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(3+\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.2.3.

MI9

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{13}(9-\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ \ [\tfrac{1}{2}(3+\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.3.

MI7

$$(3/2\ 1/2\ \ (\ O_4\ [\tfrac{1}{2}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.I.3.1.

$$\textbf{(3/2 1/2 (} [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}\overbrace{-1)]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{2}(3-}^{\text{MI3}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.3.2.

$$\textbf{(3/2 1/2 (} [3(2\overbrace{+\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{2}(3-}^{\text{MI5}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.3.3.

$$\textbf{(3/2 1/2 (} [\tfrac{1}{11}(6\overbrace{-\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{2}(3-}^{\text{MI6}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.3.4.

$$\textbf{(3/2 1/2 (} [\overbrace{\sqrt{3}]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{2}(3}^{\text{MI6}}-\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.3.5.

$$\textbf{(3/2 1/2 (} [\tfrac{1}{13}(9\overbrace{+\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{2}(3-}^{\text{MI9}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.3.6.

$$\textbf{(3/2 1/2 (} [\tfrac{1}{2}(\overbrace{\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{2}(3-}^{\text{MI10}}\sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.4.

$$\overbrace{\textbf{(3/2 1/2 (}\mathbf{O_4}\ [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}-1)]}^{\text{MI8}}\mathbf{A}\ \ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.4.1.

$$\textbf{(3/2 1/2 (} [\tfrac{3}{22}(5\overbrace{+\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}}^{\text{MI1}}-1)]\mathbf{A}\ \ \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.I.4.2.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(7-\overbrace{3\sqrt{3})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}}^{\text{MI3}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.4.3.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{3}{13}(4-\overbrace{\sqrt{3})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}}^{\text{MI5,6}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.4.4.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{9}{22}(1+\overbrace{2\sqrt{3})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}}^{\text{MI7}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.4.5.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{3}{97}(13+\overbrace{11\sqrt{3})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}-}^{\text{MI9}}1)]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.4.6.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{3}{2}(5\sqrt{3}\overbrace{-8)]\mathbf{O}\quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}}^{\text{MI10}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.5.

$$\overbrace{(3/2\ 1/2\ \ (\ \ \mathbf{O_4}\ \ \tfrac{1}{2}(\sqrt{21}}^{\text{MI5}}-3)]\mathrm{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.5.1.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{10}(9+\overbrace{\sqrt{21})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{21}}^{\text{MI1}}-3)]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.5.2.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{6}(3+\overbrace{\sqrt{21})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{21}}^{\text{MI2}}-3)]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.I.5.3.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(7-\overbrace{\sqrt{21})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{21}}^{\text{MI3}}-3)]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.I.5.4.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{10}(9-\overbrace{\sqrt{21})]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{21}}^{\text{MI6}}-3)]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.I.5.5.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{4}(\overbrace{\sqrt{21}-3)]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{21}}^{\text{MI7}}-3)]\mathbf{O}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.I.5.6.

$$(3/2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{2}(5\overbrace{\sqrt{21}-21)]\mathbf{O}\quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{21}}^{\text{MI10}}-3)]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.1.

$$(\overbrace{2\ 1/2\ \ (\ \mathrm{O}_4\ \ [2(\sqrt{2}}^{\text{MI4}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.1.1.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{2}{7}(3+\overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\quad [2(\sqrt{2}}^{\text{MI1}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.1.2.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [2(2-\overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\quad [2(\sqrt{2}}^{\text{MI3}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.1.3.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{2}{7}(3-\overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\quad [2(\sqrt{2}}^{\text{MI6}}-1)]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.1.4

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{4}{7}(2\sqrt{\overbrace{2}-1)]\mathbf{O}\ \ \ [2(\sqrt{2}}^{\text{MI7}}-1)]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.1.5.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [2(5\sqrt{\overbrace{2-7)]\mathbf{O}\ \ \ [2(\sqrt{2}}^{\text{MI10}}}-1)]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.2.

$$(\overbrace{2\ 1/2\ \ (\ O_4\ \ [\sqrt{3}}^{\text{MI5}}-1]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.2.1.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{3}(3+\overbrace{\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ \ [\sqrt{3}-}^{\text{MI1}}1]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.2.2.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [3-\overbrace{\sqrt{3}]\mathbf{O}\ \ \ [\sqrt{3}}^{\text{MI3}}-1]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.2.3.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{3}(3-\overbrace{\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ \ [\sqrt{3}}^{\text{MI6}}-1]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.2.4.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{2}{3}(\overbrace{\sqrt{3})]\mathbf{O}\ \ \ [\sqrt{3}}^{\text{MI7}}-1]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.2.5.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [2(2\overbrace{\sqrt{3}-3)]\mathbf{O}\ \ \ [\sqrt{3}}^{\text{MI10}}-1]\mathbf{A}\ \ \ E_4)\ \ E)$$

4.II.3.

$$(\overbrace{2\ 1/2\ \ (\ \mathbf{O_4}\ [2-}^{\text{MI7}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.3.1.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\overbrace{\sqrt{2}]\mathbf{O}\quad [2-}^{\text{MI3,6}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.3.2.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(4-\overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\quad [2-}^{\text{MI6}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.3.3.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [2(\overbrace{\sqrt{2}-1)]\mathbf{O}\quad [2-}^{\text{MI10}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.3.4.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(4+\overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\quad [2-}^{\text{MI9}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.4.

$$(\overbrace{2\ 1/2\ \ (\ \mathbf{O_4}\ [2+}^{\text{MI7}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.4.1.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(4-\overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\quad [2+}^{\text{MI9}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.4.2.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\ [\tfrac{1}{7}(4+\overbrace{\sqrt{2})]\mathbf{O}\quad [2+}^{\text{MI6}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4})\ \ \mathbf{E})$$

4.II.4.3.

$$\mathbf{(2\ \ 1/2\ \ (}\ [2(\sqrt{2}\overbrace{-1)]\mathbf{O}\quad [2+}^{\text{MI5}}\sqrt{2}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.5.

$$\overbrace{\mathbf{(2\ 1/2\ \ (\ O_4}\ \ [3+}^{\text{MI8}}\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.5.1.

$$\mathbf{(2\ \ 1/2\ \ (}\ [\tfrac{1}{5}(5\overbrace{-\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3+}^{\text{MI1}}\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.5.2.

$$\mathbf{(2\ \ 1/2\ \ (}\ [\tfrac{2}{11}(7\overbrace{-\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3+}^{\text{MI5}}\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.5.3.

$$\mathbf{(2\ \ 1/2\ \ (}\ [\tfrac{1}{11}(7\overbrace{+\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3+}^{\text{MI6}}\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.5.4.

$$\mathbf{(2\ \ 1/2\ \ (}\ [\tfrac{2}{5}(5\overbrace{+\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3+}^{\text{MI7}}\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.5.5.

$$\mathbf{(2\ \ 1/2\ \ (}\ [\tfrac{1}{19}(11\overbrace{-3\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3+}^{\text{MI9}}\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.

$$\overbrace{\mathbf{(2\ 1/2\ \ (\ O_4}\ \ [3-}^{\text{MI8}}\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.1.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [\tfrac{1}{5}(5\overbrace{+\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI1}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.2.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [\sqrt{5}\overbrace{-1]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI3}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.3.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [\tfrac{2}{11}(7\overbrace{+\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI5}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.4.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [\tfrac{1}{11}(7\overbrace{-\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI6}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.5.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [1\overbrace{+\sqrt{5}]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI6}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.6.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [\tfrac{2}{5}(5\overbrace{-\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI7}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.7.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [\tfrac{1}{19}(11\overbrace{+3\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI9}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.6.8.

$$\mathbf{(2\quad 1/2\quad (}\ [4(\overbrace{\sqrt{5}-2)]\mathbf{O}\quad [3}^{\text{MI10}}-\sqrt{5}]\mathbf{A}\quad \mathbf{E_4)\ \ E)}$$

4.II.7.

$$(\overbrace{2\ 1/2\ \ (\,\mathrm{O}_4\ \ [\sqrt{5}-}^{\mathrm{MI8}}1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.7.1.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\,[\tfrac{1}{11}(7+\overbrace{\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [\sqrt{5}}^{\mathrm{MI1}}-1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.7.2.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\,[3-\overbrace{\sqrt{5}]\mathbf{O}\quad [\sqrt{5}}^{\mathrm{MI3}}-1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.7.3.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\,[\tfrac{2}{11}(7-\overbrace{\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [\sqrt{5}}^{\mathrm{MI5}}-1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.7.4.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\,[\tfrac{1}{5}(5-\overbrace{\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [\sqrt{5}}^{\mathrm{MI6}}-1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.7.5.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\,[\tfrac{2}{11}(3\overbrace{\sqrt{5}-1)]\mathbf{O}\quad [\sqrt{5}-}^{\mathrm{MI7}}1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.7.6.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\,[\tfrac{1}{19}(7\overbrace{+5\sqrt{5})]\mathbf{O}\quad [\sqrt{5}-}^{\mathrm{MI9}}1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

4.II.7.7.

$$(2\ \ 1/2\ \ (\,[4(\sqrt{\overbrace{5}-2)]\mathbf{O}\quad [\sqrt{5}}^{\mathrm{MI10}}-1]\mathbf{A}\quad \mathrm{E}_4)\ \ \mathrm{E})$$

Weitere Vermittlungen zwischen $\mathbf{A}_{(4)}$ und $\mathbf{O}_{(4)}$ führen zu ‚komplizierteren' irrationalen Portionen. Außerdem lassen sich die Portionen zwischen $\mathbf{A}_{(4)}$ und $\mathbf{O}_{(4)}$, und zwar auch über die **(1)**en hinweg, *austauschen*. *Einige* dieser daraus entstehenden **(1)**en, ***die Materie bilden***, seien aber hier – schon im Hinblick auf **XIII.II. CALCULUS PHYSICUS & CHEMICUS** – *ausgewählt* bzw. *berechnet*:

IX.I. MATERIE BILDENDE CALCULI „$[(\pm m \pm n\sqrt{3})]$"

1.1.

$$\mathbf{E_4} = [(5 + 3\sqrt{3})]$$

$$(\ \mathbf{O_4}\ \ \mathbf{A_4}\ \ [(5 + 3\sqrt{3})]\mathbf{E}\ )$$

1.1.1.1.

$$(\ [2(2\sqrt{3} - 3)]\mathbf{O}\ \ [3 - \sqrt{3}]\mathbf{A}\ \ [\tfrac{1}{12}(5 + 3\sqrt{3})]\mathbf{E}\ )$$[12]

1.1.1.2.

$$(\ [2(2\sqrt{3} - 3)]\mathbf{O}\ \ [\tfrac{1}{2}(3 - \sqrt{3})]\mathbf{A}\ \ [\tfrac{1}{6}(5 + 3\sqrt{3})]\mathbf{E}\ )$$

1.1.1.3.

$$(\ [2\sqrt{3} - 3]\mathbf{O}\ \ [3 - \sqrt{3}]\mathbf{A}\ \ [\tfrac{1}{6}(5 + 3\sqrt{3})]\mathbf{E}\ )$$

---

[12] Nimmt man $\mathbf{O_4}$ und $\mathbf{A_4}$, als durch den Kalkül eng verbunden, *zusammen* gegenüber $\mathbf{E_4}$, also als Produkt $\mathbf{O_4}\ \mathbf{A_4}$, so hat man nur *zwei* Faktoren, die (1) ergeben, also: **([$\mathbf{O_4}$ $\mathbf{A_4}$] [$\mathbf{E_4}$]) = (1)**, und zwar so, daß der eine Faktor *kleiner*, der andere *größer* als (1) ist. Im Fall 1.1.1.1.: **($[6(3\sqrt{3} - 5)]$ $[\tfrac{1}{12}(5 + 3\sqrt{3})]$) = (1)**, also: ([1.1769…]) x [(0.8496…]) = (1). Platon bezeichnet beide Faktoren, die die Materie konstituieren (siehe unter **XIII.II CALCULUS PHYSICUS & CHEMICUS**), in seiner Vorlesung „Über das Gute" in absichtlich verschlüsselter Ausdrucksweise als ΜΕΓΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΝ (*Groß-und-Klein*) bzw. ΑΟΡΙΣΤΟΣ ΔΥΑΣ (*Unbestimmte Zweiheit*).

1.1.1.4.

$$\left([2(2\sqrt{3}-3)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{4}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.1.5.

$$\left([2\sqrt{3}-3]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.1.6.

$$\left([2(2\sqrt{3}-3)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.1.7.

$$\left([2\sqrt{3}-3]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.1.8.

$$\left([2\sqrt{3}-3]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [5+3\sqrt{3}]\mathbf{E} \right)$$

1.1.2.1.

$$\left([3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}-1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{9}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.2.2.

$$\left([3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\sqrt{3}-1]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{6}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.2.3.

$$\left([2-\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}-1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.2.4.

$$\left([3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}-1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.2.5.

$$\left([2-\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\sqrt{3}-1]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(5+3\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.1.2.6.

$$\left([2-\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}-1)]\mathbf{A} \quad [5+3\sqrt{3}]\mathbf{E} \right)$$

1.2.

$$\mathbf{E_4} = [(9+5\sqrt{3})]$$

$$\left(\mathbf{O_4} \quad \mathbf{A_4} \quad [(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.1.1.

$$\left([2(2\sqrt{3}-3)] \quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}-1)] \quad [\tfrac{1}{18}(9+5\sqrt{3})] \right)$$

1.2.1.2.

$$\left([2(2\sqrt{3}-3)]\mathbf{O} \quad [\sqrt{3}-1]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{12}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.1.3.

$$\left([2\sqrt{3}-3]\mathbf{O} \quad [\tfrac{3}{2}(\sqrt{3}-1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{9}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.1.4.

$$\left([2\sqrt{3}-3]\mathbf{O} \quad [\sqrt{3}-1]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{6}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.1.5.

$$\left([2(2\sqrt{3}-3)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}-1)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.1.6.

$$\left([2\sqrt{3}-3]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}-1)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.1.

$$\left([3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [3-\sqrt{3}]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{18}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.2.

$$\left([3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad \tfrac{1}{9}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.3.

$$\left([3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{6}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.4.

$$\left([2-\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [3-\sqrt{3}]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{6}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.5.

$$\left([3(2-\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.6.

$$\left([2-\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.7.

$$\left([2-\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(9+5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

1.2.2.8.

$$\left([2-\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(3-\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [9+5\sqrt{3}]\mathbf{E} \right)$$

2.1.

$$\mathbf{E_4} = [(3\sqrt{3} - 5)]$$

$$\left(\mathbf{O_4} \quad \mathbf{A_4} \quad [(3\sqrt{3} - 5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.1.1.

$$\left([\tfrac{1}{3}(2\sqrt{3} + 3)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(3 + \sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [3\sqrt{3} - 5]\mathbf{E} \right)$$

2.1.1.2.

$$\left([\tfrac{1}{3}(2\sqrt{3} + 3)]\mathbf{O} \quad [1/3(3 + \sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{3}{2}(3\sqrt{3} - 5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.1.3.

$$\left([\tfrac{1}{3}(2\sqrt{3} + 3)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(3 + \sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [3(3\sqrt{3} - 5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.2.1.

$$\left([3(2 + \sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [1 + \sqrt{3}]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{6}(3\sqrt{3} - 5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.2.2.

$$\left([3(2 + \sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(1 + \sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(3\sqrt{3} - 5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.2.3.

$$\left([3(2 + \sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(1 + \sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(3\sqrt{3} - 5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.2.4.

$$\left([2 + \sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [1 + \sqrt{3}]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(3\sqrt{3} - 5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.2.5.

$$\left([2+\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(1+\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{3}{2}(3\sqrt{3}-5)]\mathbf{E} \right)$$

2.1.2.6.

$$\left([2+\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(1+\sqrt{3})]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(3\sqrt{3}-5)]\mathbf{E} \right)$$

2.2.

$$\mathbf{E_4} = [(9-5\sqrt{3})]$$

$$\left(\mathbf{O_4} \quad \mathbf{A_4} \quad [(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.1.1.

$$\left([\tfrac{1}{3}(2\sqrt{3}+3)]\mathbf{O} \quad [\sqrt{3}+1]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.1.2.

$$\left([\tfrac{1}{3}(2\sqrt{3}+3)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [9-5\sqrt{3}]\mathbf{E} \right)$$

2.2.1.3.

$$\left([\tfrac{1}{3}(2\sqrt{3}+3)]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{3}{2}(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.2.1.

$$\left([3(2+\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{9}(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.2.2.

$$\left([3(2+\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{6}(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.2.3.

$$\left([2+\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.2.4.

$$\left([3(2+\sqrt{3})]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{3}(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.2.5.

$$\left([2+\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{3}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [\tfrac{1}{2}(9-5\sqrt{3})]\mathbf{E} \right)$$

2.2.2.6.

$$\left([2+\sqrt{3}]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{6}(\sqrt{3}+1)]\mathbf{A} \quad [9-5\sqrt{3}]\mathbf{E} \right)$$

IX.II.
MATERIE BILDENDE CALCULI „$[(\pm m \pm n\sqrt{5})]$“

1.1.

$$\left([\tfrac{7}{8}\sqrt{25+10\sqrt{5}} - \tfrac{3}{8}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(3-\sqrt{5})]\mathbf{A} \quad [\frac{32}{(3-\sqrt{5}\,)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E} \right)$$

1.2.

$$\left([\tfrac{7}{8}\sqrt{25+10\sqrt{5}} + \tfrac{3}{8}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \quad [\tfrac{1}{2}(3+\sqrt{5}\,)]\mathbf{A} \quad [\frac{32}{(3+\sqrt{5}\,)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E} \right)$$

2.1.

$$\left(\,[\tfrac{7}{2}\sqrt{25+10\sqrt{5}}-\tfrac{3}{2}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \qquad [(3-\sqrt{5}]\mathbf{A} \qquad [\frac{4}{(3-\sqrt{5}\,)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E}\,\right)$$

2.2.

$$\left(\,[\tfrac{7}{32}\sqrt{25+10\sqrt{5}}+\tfrac{3}{32}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \qquad [\tfrac{1}{4}(3+\sqrt{5})]\mathbf{A} \qquad [\frac{256}{(3+\sqrt{5}\,)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E}\,\right)$$

3.1.

$$\left(\,[\tfrac{7}{2}\sqrt{25+10\sqrt{5}}+\tfrac{3}{2}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \qquad [(3+\sqrt{5}]\mathbf{A} \qquad [\frac{4}{(3+\sqrt{5}\,)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E}\,\right)$$

3.2.

$$\left(\,[\tfrac{7}{32}\sqrt{25+10\sqrt{5}}-\tfrac{3}{32}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \qquad [\tfrac{1}{4}(3-\sqrt{5})]\mathbf{A} \qquad [\frac{256}{(3-\sqrt{5}\,)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E}\,\right)$$

4.1.

$$\left(\,[\tfrac{3}{2}\sqrt{25+10\sqrt{5}}-\tfrac{1}{2}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \qquad [\sqrt{5}-1]\mathbf{A} \qquad [\frac{4}{(\sqrt{5}-1)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E}\,\right)$$

4.2.

$$\left(\,[\tfrac{3}{32}\sqrt{25+10\sqrt{5}}+\tfrac{1}{32}\sqrt{5(25+10\sqrt{5}}\,]\mathbf{O} \qquad [\tfrac{1}{4}(\sqrt{5}+1)]\mathbf{A} \qquad [\frac{256}{(\sqrt{5}+1)^3\sqrt{25+10\sqrt{5}}\,)}]\mathbf{E}\,\right)$$

Jene rationalen Calculi sind nicht nur, durch die **O** und **A**, in sich selbst bzw. in den irrationalen ‚Kern' $\mathbf{O}_{(1)}$, $\mathbf{A}_{(1)}$ und $\mathbf{E}_{(1)}$ hinein verbunden, sondern gehen natürlich auch *untereinander* Verbindungen ein und bilden somit, gemäß **VII. DIE LOGISCH-MEDIALEN ZUORDNUNGEN** mittels MII[13], *Sequenzen*. Diese setzten sich ‚ketten'- bzw ‚schalen'artig aus folgenden Grundsequenzen[14] zusammen:

X.
DIE MII-GRUNDSEQUENZEN (FORTSETZUNGEN *bzw.* BINDUNGEN) DER 50 EINHEITLICHEN CALCULI

1.1.1.1.

(1/3O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 3E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

1.1.1.2.

(2/3O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 3/2E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

1.1.1.3.

(3/4O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 4/3E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

1.1.1.4.

(3/2O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 2/3E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

---

[13] Vgl. das *Vinculum Substantiale* bei Leibniz.

[14] Es seien allerdings hier nur jene Sequenzen erfaßt, die sich in der Mittelbildung durch 1-Setzung des inneren Kerns bzw. *kon*sequente 1-Setzung der jeweils ersten ‚Schale' ergeben. Jene Sequenzen, die darüber hinaus, also in Mittelbildung *ohne* entsprechende 1-Setzungen bzw. bei Mischformen, möglich sind und nicht nur zu einer unübersehbaren Mange von Kombinationen führen, sondern auch unendlich viele weiterer Calculi (z.B. sämtliche *Zahl*-Ideen, siehe **XII.I. DER ARITMETISCHE CALCULUS**) erzeugen, seien hier nicht berücksichtigt.

1.1.1.5.

(2O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 1/2E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

1.1.2.

(1/3O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 2E)

(1/2)1 MII3

(1/3)1

1.1.3.1.

(2/3O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 2E)

(1/2)1 MII10

(2/3)1

1.1.3.2.

(2O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 2/3E)

(1/2)1 MII10

(2/3)1

1.1.4.1.

(3/4O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 2E)

(1/2)1 MII9

(3/4)1

1.1.4.2.

(2O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3E) 3/4E)

(1/2)1 MII9

(3/4)1

1.1.5.1.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(3/2)1}$$

MII6

1.1.5.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}$$

MII6

1.1.6.1

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}$$

MII2

1.1.6.2

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(1/4)1}$$

MII2

1.2.1.1

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(1/3)1}\ \ 2E)}_{(2/3)1}$$

MII6

1.2.1.2

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(1/3)1}\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}$$

MII6

1.2.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(1/3)1}\ \ 4/3E)}_{(4/3)1}$$

MII6

1.2.3.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(1/3)1}\ \ 2/3E)}_{(1/9)1}$$

MII2

1.2.3.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(1/3)1}\ \ 1/3E)}_{(1/9)1}$$

MII2

1.3.1.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII6

1.3.1.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}$$

MII6

1.3.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}\ \ 5/4E)}_{(5/4)1}$$

MII6

1.4.1.

(3/2O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3/4E) 3/2E)

(1/8)1 MII6

(9/8)1

1.4.2.

(3/2O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 3/4E) 7/6E)

(1/8)1 MII6

(7/8)1

1.5.1.

(1/3O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 4/3E) 3/4E)

(2/9)1 MII3

(1/8)1

1.5.2.1.

(3/4O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 4/3E) 3/2E)

(2/9)1 MII10

(9/16)1

1.5.2.2.

(3/2O 1/2A (1/3O 1/2A (1) 4/3E) 3/4E)

(2/9)1 MII10

(9/16)1

2.1.1.1.

(1/3O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 3/2E) 3E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

2.1.1.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/2)1} \quad \mathrm{MII6}$$

2.1.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1} \quad \mathrm{MII6}$$

2.1.1.4.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2/3E)}_{(1/2)1} \quad \mathrm{MII6}$$

2.1.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1} \quad \mathrm{MII6}$$

2.1.2.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(1/3)1} \quad \mathrm{MII3}$$

2.1.3.1.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(2/3)1} \quad \mathrm{MII10}$$

2.1.3.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}$$

MII10

2.1.4.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII9

2.1.4.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}$$

MII9

2.1.5.1.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(3/2)1}$$

MII6

2.1.5.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}$$

MII6

2.1.6.1

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}$$

MII2

2.1.6.2

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(1/4)1}\qquad \mathrm{MII2}$$

2.2.1.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 3E)}_{(1/2)1}\qquad \mathrm{MII7}$$

2.2.1.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\qquad \mathrm{MII7}$$

2.2.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\qquad \mathrm{MII7}$$

2.2.1.4.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\qquad \mathrm{MII7}$$

2.2.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\qquad \mathrm{MII7}$$

2.2.2.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII10

2.2.2.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}$$

MII10

2.2.3.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 4/3E)}_{(4/3)1}$$

MII9

2.2.4.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 2E)}_{(1/3)1}$$

MII1,6,9

2.2.5.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(2/3)1}\ \ 4/3E)}_{(4/9)1}$$

MII9

2.3.1.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(1/4)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII6

2.3.1.2.

(2O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 3/4E) 3/4E)

(1/4)1 MII6

(3/4)1

2.3.2.

(2O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 3/4E) 5/4E)

(1/4)1 MII6

(5/4)1

2.4.1.

(2/3O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 4/3E) 5/3E)

(4/9)1 MII6

(5/9)1

2.5.1.

(2/3O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 5/3E) 4/3E)

(5/9)1 MII6

(4/9)1

2.5.2.

(1/3O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 5/3E) 2E)

(5/9)1 MII10

(1/3)1

2.5.3.1.

(1/3O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 5/3E) 2/3E)

(5/9)1 MII1

(1/9)1

2.5.3.2.

(2/3O 1/2A (2/3O 1/2A (1) 5/3E) 1/3E)

(5/9)1 MII1

(1/9)1

3.1.1.1.

(1/3O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 4/3E) 3E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

3.1.1.2.

(2/3O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 4/3E) 3/2E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

3.1.1.3.

(3/4O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 4/3E) 4/3E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

3.1.1.4.

(3/2O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 4/3E) 2/3E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

3.1.1.5.

(2O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 4/3E) 1/2E)

(1/2)1 MII6

(1/2)1

3.1.2.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(1/3)1}$$

MII3

3.1.3.1.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(2/3)1}$$

MII10

3.1.3.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}$$

MII10

3.1.4.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII9

3.1.4.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}$$

MII9

3.1.5.1.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(3/2)1}$$

MII6

3.1.5.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}$$

MII6

3.1.6.1

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}$$

MII2

3.1.6.2

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(1/4)1}$$

MII2

3.2.1.1

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/4)1}\ \ 3E)}_{(1/2)1}$$

MII1,10

3.2.1.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/4)1}\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}$$

MII1,10

3.2.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/4)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}$$

MII1,10

3.2.1.4.

$$\underbrace{(3/2\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ \underbrace{(3/4\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ (1)\ \ 2\mathrm{E})}_{(3/4)1}\ \ 2/3\mathrm{E})}_{(1/2)1}$$

MII1,10

3.2.1.5.

$$\underbrace{(2\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ \underbrace{(3/4\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ (1)\ \ 2\mathrm{E})}_{(3/4)1}\ \ 1/2\mathrm{E})}_{(1/2)1}$$

MII1,10

3.2.2.1.

$$\underbrace{(2/3\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ \underbrace{(3/4\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ (1)\ \ 2\mathrm{E})}_{(3/4)1}\ \ 2\mathrm{E})}_{(2/3)1}$$

MII7

3.2.2.2.

$$\underbrace{(2\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ \underbrace{(3/4\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ (1)\ \ 2\mathrm{E})}_{(3/4)1}\ \ 2/3\mathrm{E})}_{(2/3)1}$$

MII7

3.2.3.1.

$$\underbrace{(3/2\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ \underbrace{(3/4\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ (1)\ \ 2\mathrm{E})}_{(3/4)1}\ \ 2\mathrm{E})}_{(3/2)1}$$

MII10

3.2.3.2.

$$\underbrace{(2\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ \underbrace{(3/4\mathrm{O}\ \ 1/2\mathrm{A}\ \ (1)\ \ 2\mathrm{E})}_{(3/4)1}\ \ 3/2\mathrm{E})}_{(3/2)1}$$

MII10

3.2.4.1.

(1/3O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 2E) 3/2E)

(3/4)1 MII6

(1/4)1

3.2.4.2.

(2/3O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 2E) 3/4E)

(3/4)1 MII6

(1/4)1

3.2.5.

(2/3O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 2E) 5/4E)

(3/4)1 MII5

(5/12)1

3.2.6.1.

(3/4O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 2E) 3/2E)

(3/4)1 MII2

(9/16)1

3.2.6.2.

(3/2O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 2E) 3/4E)

(3/4)1 MII2

(9/16)1

3.3.1.

(1/3O 1/2A (3/4O 1/2A (1) 3/2E) 3/4E)

(9/16)1 MII1

(1/8)1

3.3.2.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(9/16)1}\ \ 4/3E)}_{(2/9)1}$$

MII7

4.I.1.1.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.I.1.1.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.I.1.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.I.1.1.4.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.I.1.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.I.1.2.

(1/3O 1/2A (3/2O 1/2A (1) 2/3E) 2E)

(1/2)1 MII3

(1/3)1

4.I.1.3.1.

(2/3O 1/2A (3/2O 1/2A (1) 2/3E) 2E)

(1/2)1 MII10

(2/3)1

4.I.1.3.2.

(2O 1/2A (3/2O 1/2A (1) 2/3E) 2/3E)

(1/2)1 MII10

(2/3)1

4.I.1.4.1.

(3/4O 1/2A (3/2O 1/2A (1) 2/3E) 2E)

(1/2)1 MII9

(3/4)1

4.I.1.4.2.

(2O 1/2A (3/2O 1/2A (1) 2/3E) 3/4E)

(1/2)1 MII9

(3/4)1

4.I.1.5.1.

(3/2O 1/2A (3/2O 1/2A (1) 2/3E) 2E)

(1/2)1 MII6

(3/2)1

4.I.1.5.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\quad \text{MII6}$$

4.I.1.6.1

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}\quad \text{MII2}$$

4.I.1.6.2

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(1/4)1}\quad \text{MII2}$$

4.I.2.1.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 3E)}_{(1/2)1}\quad \text{MII8}$$

4.I.2.1.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\quad \text{MII8}$$

4.I.2.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\quad \text{MII8}$$

4.I.2.1.4.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 2/3E)}_{(1/2)1} \quad \text{MII8}$$

4.I.2.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1} \quad \text{MII8}$$

4.I.2.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 4/3E)}_{(4/3)1} \quad \text{MII7}$$

4.I.2.3.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 2E)}_{(2)1} \quad \text{MII1,8,10}$$

4.I.2.4.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2E)}_{(3/2)1}\ \ 3E)}_{(3)1} \quad \text{MII3}$$

4.I.3.1.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(9/8)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1} \quad \text{MII7}$$

4.I.3.1.2

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(9/8)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\quad \text{MII7}$$

4.I.3.2.1

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(9/8)1}\ \ 2E)}_{(3/2)1}\quad \text{MII7}$$

4.I.3.2.2

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(9/8)1}\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\quad \text{MII7}$$

4.I.3.3.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(9/8)1}\ \ 5/4E)}_{(5/4)1}\quad \text{MII1}$$

4.I.4.1.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 5/4E)}_{(15/16)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}\quad \text{MII7}$$

4.I.4.1.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 5/4E)}_{(15/16)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\quad \text{MII7}$$

4.I.4.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 5/4E)}_{(15/16)1}\ \ 5/4E)}_{(5/4)1}$$

MII10

4.I.4.3.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 5/4E)}_{(15/16)}\ \ 7/6E)}_{(7/8)1}$$

MII1

4.I.5.1.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 7/6E)}_{(7/8)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII1

4.I.5.1.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 7/6E)}_{(7/8)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}$$

MII1

4.I.5.2.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 7/6E)}_{(7/8)1}\ \ 3/4E)}_{(1/8)1}$$

MII6

4.I.5.3.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 7/6E)}_{(7/8)1}\ \ 5/2E)}_{(15/8)1}$$

MII6

4.I.6.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(9/16)1}\ \ 3/4E)}_{(1/8)1}$$

MII1

4.I.6.2.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(9/16)1}\ \ 4/3E)}_{(2/9)1}$$

MII7

4.II.1.1.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.II.1.1.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.II.1.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.II.1.1.4.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.II.1.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}$$

MII6

4.II.1.2.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(1/3)1}$$

MII3

4.II.1.3.1.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(2/3)1}$$

MII10

4.II.1.3.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}$$

MII10

4.II.1.4.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII9

4.II.1.4.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}$$

MII9

4.II.1.5.1.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 2E)}_{(3/2)1}\qquad \mathrm{MII6}$$

4.II.1.5.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\qquad \mathrm{MII6}$$

4.II.1.6.1

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}\qquad \mathrm{MII2}$$

4.II.1.6.2

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\ \ 3/4E)}_{(1/4)1}\qquad \mathrm{MII2}$$

4.II.2.1.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 3E)}_{(1/2)1}\qquad \mathrm{MII7}$$

4.II.2.1.2.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 3/2E)}_{(1/2)1}\qquad \mathrm{MII7}$$

4.II.2.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}$$

MII7

4.II.2.1.4.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}$$

MII7

4.II.2.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}$$

MII7

4.II.2.2.1.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 2E)}_{(3/4)1}$$

MII10

4.II.2.2.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}$$

MII10

4.II.2.3.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}\ \ 4/3E)}_{(4/3)1}$$

MII9

4.II.2.4.

(1/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 2/3E) 2E)

(2/3)1 MII1,6,9

(1/3)1

4.II.2.5.

(2/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 2/3E) 4/3E)

(2/3)1 MII9

(4/9)1

4.II.3.1.1

(1/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 3E)

(3/4)1 MII1,10

(1/2)1

4.II.3.1.2.

(2/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 3/2E)

(3/4)1 MII1,10

(1/2)1

4.II.3.1.3.

(3/4O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 4/3E)

(3/4)1 MII1,10

(1/2)1

4.II.3.1.4.

(3/2O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 2/3E)

(3/4)1 MII1,10

(1/2)1

4.II.3.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}$$

MII1,10

4.II.3.2.1.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\ \ 2E)}_{(2/3)1}$$

MII7

4.II.3.2.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\ \ 2/3E)}_{(2/3)1}$$

MII7

4.II.3.3.1.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\ \ 2E)}_{(3/2)1}$$

MII10

4.II.3.3.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}$$

MII10

4.II.3.4.1.

$$\underbrace{(1/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/4E)}_{(3/4)1}\ \ 3/2E)}_{(1/4)1}$$

MII6

4.II.3.4.2.

(2/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 3/4E)

(3/4)1 MII6

(1/4)1

4.II.3.5.

(2/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 5/4E)

(3/4)1 MII5

(5/12)1

4.II.3.6.1.

(3/4O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 3/2E)

(3/4)1 MII2

(9/16)1

4.II.3.6.2.

(3/2O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/4E) 3/4E)

(3/4)1 MII2

(9/16)1

4.II.4.1.1.

(1/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/2E) 3E)

(3/2)1 MII8

(1/2)1

4.II.4.1.2.

(2/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 3/2E) 3/2E)

(3/2)1 MII8

(1/2)1

4.II.4.1.3.

$$\underbrace{(3/4O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\ \ 4/3E)}_{(1/2)1}\quad \text{MII8}$$

4.II.4.1.4.

$$\underbrace{(3/2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\ \ 2/3E)}_{(1/2)1}\quad \text{MII8}$$

4.II.4.1.5.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\ \ 1/2E)}_{(1/2)1}\quad \text{MII8}$$

4.II.4.2.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\ \ 4/3E)}_{(4/3)1}\quad \text{MII7}$$

4.II.4.3.

$$\underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 3/2E)}_{(3/2)1}\ \ 2E)}_{(2)1}\quad \text{MII1,8,10}$$

4.II.5.1.1.

$$\underbrace{(2/3O\ \ 1/2A\ \ \underbrace{(2O\ \ 1/2A\ \ (1)\ \ 4/3E)}_{(4/3)1}\ \ 2E)}_{(2/3)1}\quad \text{MII7}$$

4.II.5.1.2.

(2/3O 1/2A (2O 1/2A (1) 4/3E) 2E)

(4/3)1 MII7

(2/3)1

4.II.5.2.1.

(3/2O 1/2A (2O 1/2A (1) 4/3E) 2E)

(4/3)1 MII10

(3/2)1

4.II.5.2.2.

(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 4/3E) 3/2E)

(4/3)1 MII10

(3/2)1

4.II.5.3.

(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 4/3E) 2E)

(4/3)1 MII3,7

(2)1

4.II.5.4.

(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 4/3E) 5/4E)

(4/3)1 MII1

(5/4)1

4.II.6.1.1.

(3/2O 1/2A (2O 1/2A (1) 2E) 2E)

(2)1 MII7

(3/2)1

4.II.6.1.2.

(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 2E) 3/2E)

(2)1 MII7

(3/2)1

4.II.6.2.

(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 2E) 3E)

(2)1 MII1,6,9

(3)1

4.II.7.1.

(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 2E) 2E)

(3)1 MII8

(2)1

4.II.8.1.1.

(3/2O 1/2A (2O 1/2A (1) 5/4E) 2E)

(5/4)1 MII1

(3/2)1

4.II.8.1.2.

(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 5/4E) 3/2E)

(5/4)1 MII1

(3/2)1

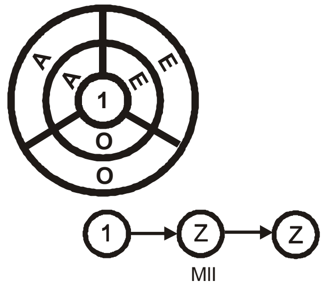
4.II.8.2.

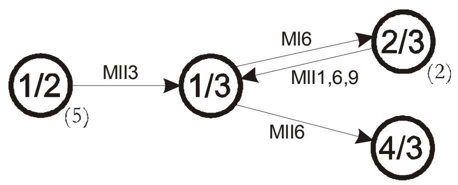
(2O 1/2A (2O 1/2A (1) 5/4E) 4/3E)

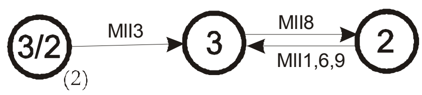
(5/4)1 MII10

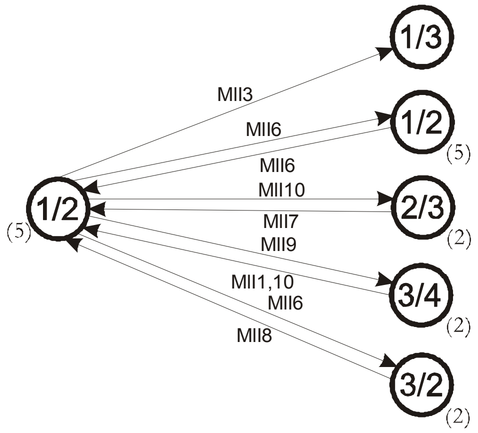
(4/3)1

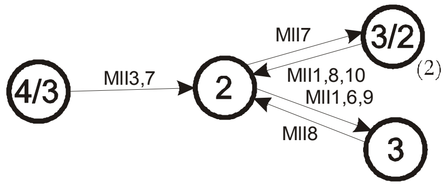
DIE EINHEITLICHEN BINDUNGSMÖGLICHKEITEN ZWISCHEN DEN 15 HARMONISCHEN CALCULI

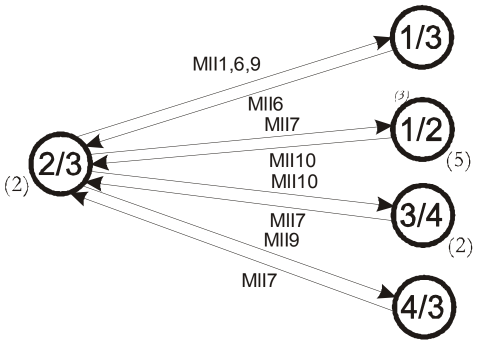


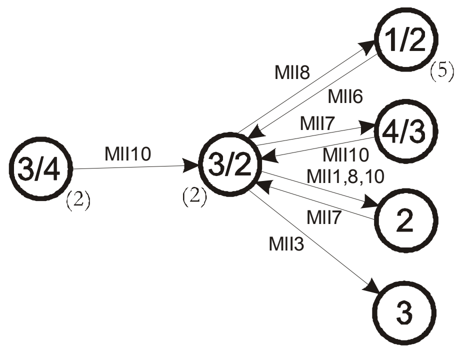


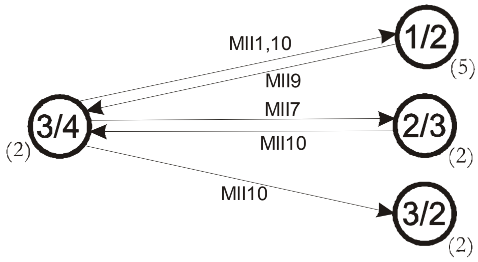


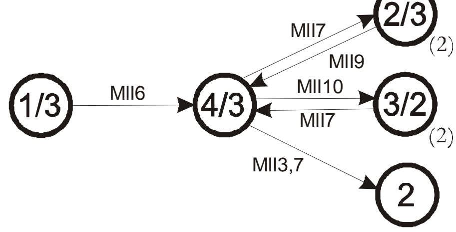












XI.
DIE 6 *bzw.* 12 EINHEITLICHEN CALCULI MIT POTENTIELLER BEWEGUNG

6 bzw. 12 der 50 Einheitlichen Rationalen Calculi besitzen potentiell die *Fähigkeit der Bewegung*, nämlich durch *Austausch* zwischen den **O**- und **E**-Portionen (mittels **A**) in ihr jeweiliges Pendant übergehen zu können. Vier von ihnen sind *vollkommen harmonisch*, also aus der Gruppe der 15:

1.

(1/2)1

(2/3O 1/2A 1 3/2E) **(3/2O 1/2A 1 2/3E)**

2.

(2/3)1

(2/3O 1/2A 1 2E) **(2O 1/2A 1 2/3E)**

3.

(3/4)1

(3/4O 1/2A 1 2E) **(2O 1/2A 1 3/4E)**

4.

(3/2)1

(3/2O 1/2A 1 2E) **(2O 1/2A 1 3/2E)**

5.

(1/9)1

(1/3O 1/2A 1 2/3E) **(2/3O 1/2A 1 1/3E)**

6.

(9/16)1

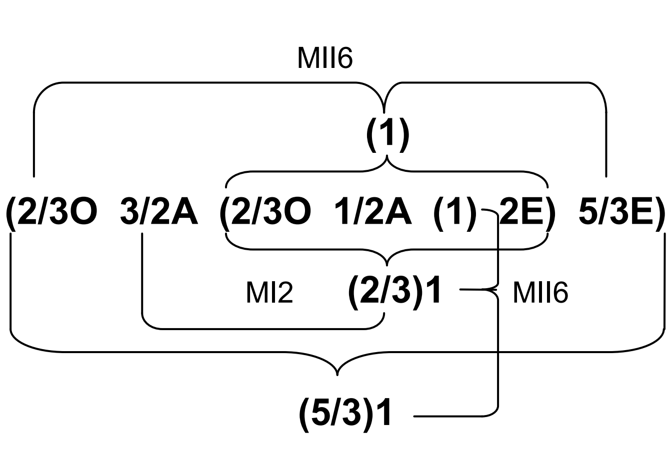
(3/4O 1/2A 1 3/2E) **(3/2O 1/2A 1 3/4E)**

Wir definieren (daher) als die Idee *„Bewegung"*:

Idea „Bewegung" ⇒Df. **(XO YA 1 ZE)**

XII.
DIE *UN*EINHEITLICHEN CALCULI UND IHRE BINDUNGSMÖGLICHKEITEN

Als *un*einheitliche Calculi seien all jene bezeichnet, bei denen die Bildung der jeweiligen neuen Calculus-‚Schale' von der inneren Einheit nicht als *Einheit* ausgeht, sondern, falls als solche vorhanden, als *Vielheit* (die sie ja in gewissem Sinne auch ist). Für den Calculus **(2/3O 1/2A 1 2E)** z. B. ergäbe sich also als *un*einheitliche Fortsetzung die folgende als eine von vielen möglichen:



XII.I.
DER ARITHMETISCHE CALCULUS

Als (weiteren) Bereich der *Un*einheitlichen Calculi sei das *System der Zahlen* genannt, also alle Ideen der *Ganzen Zahlen*, außer den Ideen der Zahl *„2"*. Die Idee der Zahl „2" ist bereits unter den 15 Harmonischen Calculi zu finden. Jede dieser Zahl-Ideen ist ein Produkt, das in sich alle seine Teiler, jeweils dual, enthält. Das Prinzip der Mittelbildung besteht darin, das jeweils die innere Zahl (Einheit) durch MI6 zur **A**-Portion führt und von dort durch MI2 zur **O**-Portion und (bzw. ggf. im Zahlentausch mit der **O**-Portion) durch MII2 zur **E**-Portion. Alle drei Einheiten werden dann jeweils durch MII7 verbunden.

(1)

(2O 1/2A 1 2E) = (2)1

(3/2O 2/3A (2O 1/2A 1 2E) 3/2E) = (3)1

(4/3O 3/4A (3/2O 2/3A (2O 1/2A 1 2E) 3/2E) 4/3E) = (4)1

.

.

.

(ω/ω-1 O ω-1/ω A (…(4/3O 3/4A (2/3O 3/2A (2O 1/2A 1 2E) 3/2E) 4/3E)…) ω/ω-1 E) = (ω)1

XIII.
CALCULATIONIS SYSTEMA
DAS SYSTEM DES SEINS

Aus diesen unter VIII. bis XII. dargelegten bzw. noch zu ergänzenden Calculi bzw. mittels jener 10 Mittel, also im Sinne dieses *Algorithmus'*, ist bzw. wird alles, was ist (existiert), berechnet (gemessen)[15]; es gibt nichts, was nicht aus diesen *berechnet (calculiert, computiert)*[16] *= assimiliert = wahrgenommen = gefühlt = erahnt = gedacht = erkannt = gewußt* ist bzw. wird[17]. Sie konstituieren das gesamte SYSTEM DES SEINS[18], - wobei die (mathematische) Tatsache, daß es sich bei diesen Ideen-Gefügen bzw. Calculi-Strukturen (Substanzen, *Substantiae Compositae)* um keine *Summen (Aggregate)*, sondern um *Produkte* handelt, dafür sorgt, daß die ‚Ingredienzen' dieser Ideen-Gefüge bzw. Calculi-Strukturen (Substanzen) als *Produkt-Faktoren,* soweit sie als solche erkannt werden, keine (eigentlichen) *Teile* sind[19]. Diese sich aus Faktoren konstituierenden *Substantiae Compositae* sind unendliche, sich unendlich selbst ähnliche, immaterielle Einheiten (*Monaden*); in ihrer (immateriellen) Berechnung liegt ihre quasi Erzeugung (obwohl sie natürlich immer schon sind) und ihre Kenntnis und ihre Wahrnehmung. Eine andere Art der Kenntnis und Wahrnehmung als die ihrer Berechnung (Logismos) gibt es nicht. Und es gibt nichts anderes, das erkannt und wahrgenommen (=berechnet, calculiert, computiert) werden könnte, als sie bzw. das, was an ihnen erkannt bzw. wahrgenommen (=berechnet, calculiert, computiert) wird.[20]

---

15 „Offenbar werden wir nun die Meßkunst auf die Art wie jetzt erklärt ist teilen, indem wir sie in zwei Teile zerschneiden, als den einen Teil derselben alle Künste setzend, welche Zahlen, Längen, Breiten, Tiefen und Geschwindigkeiten gegen ihr Gegenteil abmessen; als den andern alle die es tun im Verhältnis zum Angemessenen und zum Passenden und zum richtigen Zeitpunkt (Kairos) und zum Gesollten und allem, was in der Mitte zwischen zwei äußersten Enden seinen Sitz hat." POLITIKOS, 284e.

16 Das System der Musik ist ein im Raum-Zeit-Bereich angesiedeltes *Analogon* dieser Berechnung (Calculation, Messung) und nur im Sinne dieser Beziehung (dieses Analogons) überhaupt verständlich bzw. existent. Dementsprechend formuliert Leibniz richtig: *Musica est exercitium aritmeticae occultum nescientis se numerare animae.*

17 „Es führt also die Seele alles am Himmel und auf Erden und im Meer durch ihre Bewegungen, deren Namen sind: Wollen, Prüfen, Fürsorgen, Beraten, richtige und falsche Annahme, durch Freude und Leid, Mut und Furcht, Haß und Liebe und durch alle Bewegungen, so viele mit diesen verwandt oder zuerst hervorbringend sind." NOMOI 896e ff.

18 Dieses System nachzuvollziehen, ist also nach Platon die Aufgabe der *Dialektik*: „Das Trennen nach Gene und weder dasselbe Eidos für ein anderes zu halten und noch ein anderes für dasselbe." (SOPHISTES 253d1 ff.) „Wer nun also in der Lage ist, das zu tun (der Dialektiker), der erkennt mit hinreichender Klarheit,

1. daß eine Idee durch viele (Gene) hindurch nach allen Seiten hin ausgedehnt ist, wobei aber ein jedes gesondert besteht,
2. und daß viele, die einander andere sind, von außen her von einer umfaßt werden,
3. und eine (Idee) wiederum, die durch viele ganzheitliche (Gene) hindurch in einer Einheit verknüpft ist,
4. und viele (Ideen), die gänzlich gesondert und abgegrenzt sind." (SOPHISTES 253d5 ff.)

19 „Vollkommen unteilbar muß doch wohl das wahre Eins nach der richtigen Erklärung (dem richtigen Logos) angenommen werden." SOPHISTES 245 a.

20 "Als eine wahre Gabe von den Göttern an die Menschen, wofür ich es wenigstens erkenne, ist einmal von den Göttern herabgeworfen worden durch irgendeinen Prometheus, zugleich mit dem glanzvollsten Feuer, und die Alten besseren als wir und den Göttern näher wohnenden haben uns diese Sage übergeben, aus Einem und Vielem sei alles, wovon jedesmal gesagt wird daß es ist, und habe Begrenzung und Unbegrenztheit in sich verbunden (zusammengewachsen). Deshalb nun müssen wir, da dieses so geordnet ist, immer Eine Idee von allem jedesmal annehmen und suchen; denn finden würden wir sie gewiß darin. Wenn wir sie nun ergriffen haben, dann nächst dem Einen, ob etwa zwei darin sind zu sehn, wo aber nicht, ob drei oder irgend eine andere Zahl, und mit jedem einzelnen von diesen darin befindlichen eben so, bis man von dem ursprünglichen Einen nicht nur daß es Eins und Vieles und Unendliches ist sieht, sondern auch wievieles; die Idee des Unendlichen aber an die Menge nicht eher anlegen, bis einer die Zahl derselben ganz übersehen hat, die zwischen dem Unendlichen und dem Einen liegt, und dann erst jede Einheit von allem in die Unendlichkeit übergehen und auf sich beruhen lassen. So nun haben, wie gesagt, die Götter uns überliefert zu untersuchen und zu lernen und einander zu lehren. Die Weisen aber unter den jetzigen Menschen setzen zwar ein Eines, wie sie es eben treffen, und Vieles schneller oder langsamer als es sich gehörte, nach dem Einen aber gleich Unendliches; das in der Mitte hingegen entgeht ihnen, wodurch doch eben zu unterscheiden ist, ob wir uns unseren Reden dialektisch oder nur eristisch mit einander umgehen." PHILEBOS 16c ff. – „Wie es ja auch, was das Lesen betrifft, erst dann gut um uns stand, als von den Buchstaben uns nicht

Mit anderen Worten: Das, was Leibniz hinsichtlich der Charakterisierung der *Musik* gesagt hat (siehe Anmerkung oben), gilt also ganz allgemein und in aller Strenge:

SCIENTIA, COGITATIO, PERCEPTIO, ANIMADVERSIO, ASSIMILATIO … VITA

EST EXERCITIUM ARITHMETICAE OCCULTUM SCIENTIS SIVE NESCIENTIS

SE NUMERARE SIVE COMPUTARE RESPECTIVE METIRI ANIMAE.

Um das ganze System des Seins darzustellen, seien jetzt alle (prinzipiellen) Calculationen, d.h. alle Verbindungs-, Gestaltungs- und ((pro)portional bedingten) Deutlichkeitsmöglichkeiten der Grundideen in ihren Proportionen, wie sie in **I.** bis **XII.** aufgeführt wurden, als **Logoi L** (Fundamental-Sätze über das Sein) definiert, und zwar in ihren jeweiligen Beziehungen zu den **7(8) Prinzipien**. Damit sind nicht nur *sie*, sondern auch *letztere* exakt beschrieben: Das gesamte System des Seins – als vollständiges Ideensystem mit allen seinen ((pro)portional bedingten) Abstufungen bzw. Wirklichkeitsgraden – wird (in allen seinen prinzipiellen Grundzügen) präsentiert bzw. berechnet (calculiert, computiert), und zwar indem es von den 7(8) Prinzipien regiert bzw. strukturiert wird.[21]

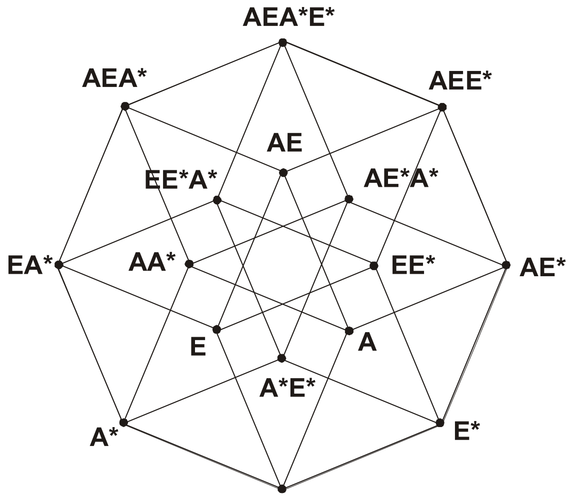
Ausgangspunkt soll jeweils die Beziehung zu **W** sein, denn **W** gibt an, wie viel Wahrheit prinzipiell in jedem **Logos L** steckt, also wie *wirklich* er ist. Die Beziehungen zu den übrigen 6(7) Prinzipien zeigen die anderen (wesentlichen) Aspekte der Logoi (Calculationen). Das heißt also:

Gemäß dem Calculus Platonicus bzw. gemäß dem logischen Beziehungssystem aus **A**, **E**, **A*** und **E***

---

mehr entging, daß ihrer nur wenige sind, die aber in allem immer wieder vorkommen, und wir sie weder in kleinem noch in großem gering achten wollen, als dürfe man nicht auf sie merken, sondern überall so bestrebt waren sie zu erkennen, als könnten wir nicht eher Sprachkundige werden, bis es so mit uns stehe." POLITEIA 402a,b. – „Haben wir dann dies richtig eingeteilt, dann müssen wir wiederum eben so alle Dinge vor uns nehmen wie die Worte, und zusehen ob es auch hier so etwas gibt worauf sich alle zurückbringen lassen wie die Buchstaben, woraus man sie selbst erkennen kann, und ob es auch unter ihnen verschiedene Arten gibt auf dieselbe Weise wie bei den Buchstaben. Haben wir nun auch diese alle wohl kennen gelernt: dann müssen wir verstehen nach Maßgabe der Ähnlichkeit zusammenzubringen und aufeinander zu beziehen, sei es nun einzeln eines auf eines zu beziehen oder mehrere zusammenmischend auf eines, wie die Maler wenn sie etwas abbilden wollen bisweilen Purpur allein auftragen, und ein andermal wieder eine andere Farbe, dann aber auch wieder viele unter einander mengen, wenn sie zum Beispiel Fleischfarbe bereiten oder etwas anderes der Art, je nachdem, meine ich, jedes Bild jeden Färbestoffs bedarf. So wollen auch wir die Buchstaben den Dingen auftragen, bald einem einen, wenn uns das nötig scheint, bald mehrere zusammen indem wir bilden was man Silben nennt, und wiederum Silben zusammensetzend, aus denen Wörter, Haupt- und Zeitwörter zusammengesetzt werden, und aus diesen endlich wollen wir dann etwas Großes, Schönes und Ganzes bilden, wie dort das Gemälde für die Malerei, so hier den Logos mittels der Sprach- oder Redekunst, oder wie die Kunst heißen mag. Oder vielmehr nicht wir wollen dies, denn ich habe mich zu weit verleiten lassen, sondern zusammengesetzt haben sie schon, so wie wir es bereits finden, die Alten und wir müssen nur, wenn wir verstehen wollen dies alles kunstgerecht zu untersuchen, ob die Wörter ursprünglich sowohl als später nach einer ordentlichen Weise bestimmt worden seien oder nicht, dies nach solcher Einteilung und auf diese Weise betrachten. Denn sie anders miteinander zu verbinden, wäre schlecht und nicht nach der Ordnung." KRATYLOS 424d.

[21] Das also ist der Grund, warum die 10 Mittel M – als Aspekte von **P** – im KRITIAS (und in Off. 17, 12 ff.) mythologisch treffend als *„Könige"* bezeichnet werden (siehe oben). Vgl. auch EPISTOLE II 312e.



können die Logoi **L** nicht nur die Wahrheitswerte[22] (Wahrheitseigenschaften) *„wahr"* oder *„falsch"* besitzen, sondern insgesamt jeweils einen von 15 Wahrheitswerten (Wahrheitseigenschaften). Analoges gilt für die übrigen 6(7) Prinzipien. Mit anderen Worten: Zwischen den (drei) Wahrheitswerten *„wahr"* und den (drei) Wahrheitswerten *„falsch"* liegt ein System von auf weiteren 9 Wahrheitswerten beruhenden *Scheinwelten („Traumwelten")*[23]*:*

1.

AE*L - AE*W (++)
(„wahr")

2.

AL - AW (+)
(„wahr")

3.

E*L - E*W (+)
(„wahr")

---

[22] G. Freges Verständnis von der *Bedeutung* eines Satzes als dessen *Wahrheitswert* (also als außersprachliche *Entität*; von B. Russel gedanklich nicht nachvollziehbar) – und *zugleich* doch auch als dessen *Eigenschaft* – entspricht in etwa diesem Systemdenken, - nur mit dem Unterschied, daß Frege natürlich nur *2* Wahrheitswerte kannte: „Ein eigentlicher Satz ist ein Eigenname, seine Bedeutung ist, wenn er eine hat, ein Wahrheitswert: das Wahre oder das Falsche." (G. Frege, *Einleitung in die Logik*.

[23] Im Vergleich zu **II. ff.**, wo ich die (links stehenden) *Beziehungs-Funktoren (Prädikate)* **A**, **E**, **A***und **E*** in jeweils *größerer* Schrifttype als ihre *Argumente* **A**, **E**, **A***und **E*** geschrieben habe, seien sie hier in *kleinerer* Type als ihre Argumente **L** und **W** dargestellt. – Außerdem habe ich sie diesmal nicht jeweils alle *einzeln* aufgeführt, sondern gleich als jeweilige *Kombination*. – Es ist übrigens interessant, daß ein Sprachphilosoph wie L. Wittgenstein (sprachlich) offenbar nicht in der Lage war, den Unterschied zwischen den Begriffen „anscheinend" und „scheinbar" zu erkennen: „Alle Philosophie ist „Sprachkritik" […] Russels Verdienst ist es, gezeigt zu haben, daß die scheinbare logische Form des Satzes nicht seine wirkliche sein muß." (L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus, 4.0031*. Dies mag vielleicht Symbol dafür sein, daß Wittgenstein auch in seiner gesamten *Philosophie* nicht die Scheinwelt von der Wirklichkeit zu unterscheiden vermochte und, so wie die gesamte Postmoderne, aufgrund dieses Scheiterns und der daraus resultierenden Resignation zum *Misologos* (PHAIDON 89c) – in *seinem* speziellen Fall also zum *Mystiker* – wurde.

4.

AE*A*L - AE*A*W (++ –)

5.

AEE*L - AEE*W (+– +)

6.

AA*L - AA*W (+–)

7.

AEA*E*L - AEA*E*W (+– –+)

8.

AEL - AEW (+–)

9.

A*E*L - A*E*W (–+)

10.

EE*L - EE*W (–+)

11.

AEA*L - AEA*W (+– –)

12.

EE*A*L - EE*A*W (–+–)

13.

A*L - A*W (–)
(*„falsch“*)

14.

EL **-** **E**𝕎 (–)

(„falsch“)

15.

EA*L **-** **EA***𝕎 (– –)

(„falsch“)

XIII.I.
CALCULUS PSYCHICUS

XIII.II.
CALCULUS PHYSICUS & CHEMICUS
(CALCULUS OF MATTER)

XIII.III.
CALCULUS BIOLOGICUS