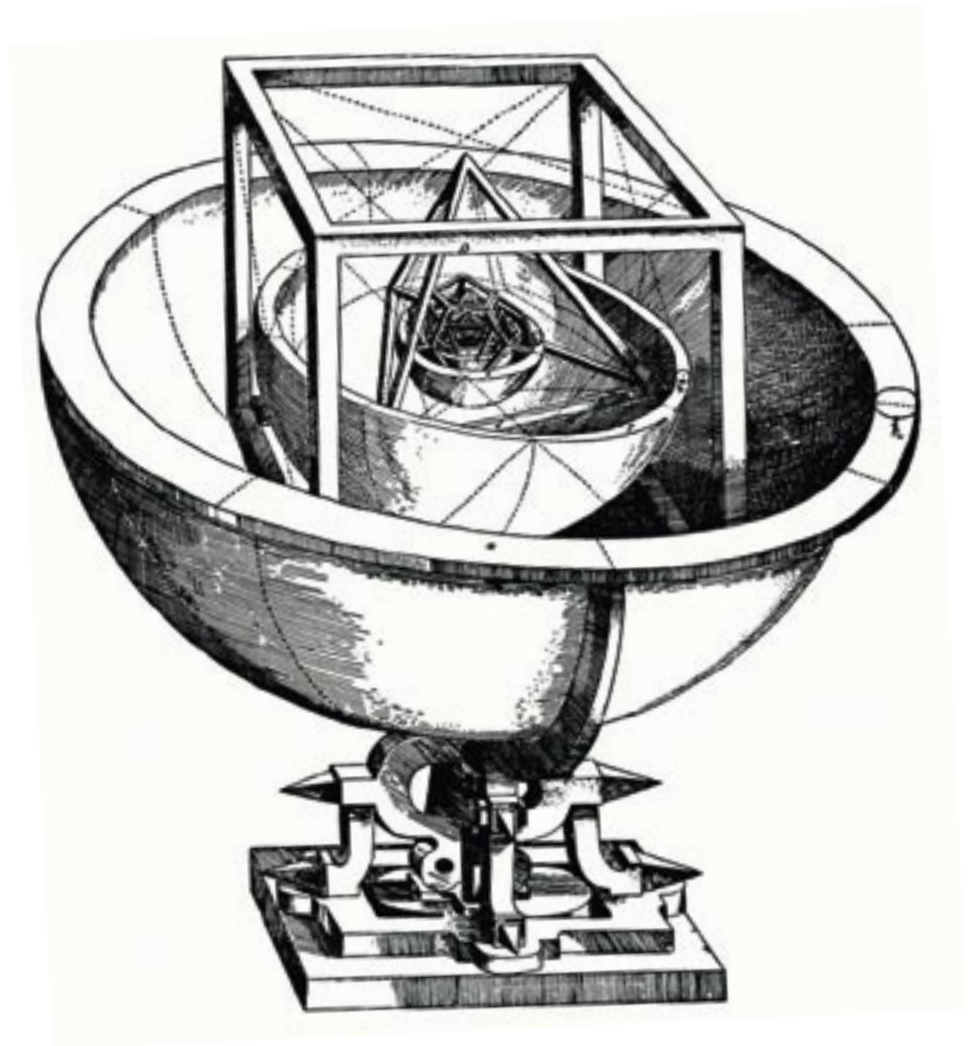


# Five in One

Alle fünf platonischen Körper  
in einem Körper  
zusammengefasst.



In Memoriam  
Johannes Kepler.

© Dieter A.W. Junker im Februar 2008



Fig. 1

Der geschlossene Kubus besteht wie der Yoshimoto cube aus acht miteinander verketteten "Einzelcubeteilen". Er lässt sich ebenso wie der Yoshimoto cube endlos "umstülpen".



Fig. 2

In ihm eingeschlossen liegt der Dodekaeder. Sechs seiner dreißig Kanten teilen die "Kubusflächen-Halbierenden" im "Goldenen Schnitt" (minor - major - minor).



Fig. 3

Im Dodekaeder eingeschlossen liegt der Ikosaeder, dessen 12 Ecken exakt die Mittelpunkte der ihn umgebenden Dodekaederflächen berühren. (Exakte Dualität!)



Fig. 4

Im Ikosaeder eingeschlossen befindet sich der Oktaeder, dessen sechs Ecken sechs Ikosaederkanten in deren Mitte berühren.



Fig. 5

Öffnet man den Oktaeder, findet sich in ihm der Tetraeder, dessen vier Ecken vier Oktaederkanten im Verhältnis:  $a - (a \cdot \sqrt{2} - a)$  teilen. (Dies ist der größte Tetraeder, der einem Oktaeder (Ecke zu Kante) "regelmäßig" einbeschrieben werden kann.)



Fig. 6

Die geöffnete "Kubushülle" und der herausgenommene Dodekaeder.



Fig. 7

Der Kubus einmal "umgestülpt". Alle Innenflächen sind außen, alle Außenflächen sind Innen. Jetzt kann er weiter umgestülpt wieder zum Kubus werden.



Fig. 8

Die geöffnete "Dodekaederhülle" und der herausgenommene Iksaeder. Die "Dodekaederhülle" besteht ebenso wie die "Kubushülle" aus acht miteinander verketteten Einzelgliedern. Auch dieser "Dodekaeder-Kaleidozyklus" lässt sich endlos weiter umstülpen, wobei jeweils Innen- und Außenform wechseln.



Fig. 9

Die umgestülpte “Dodekaederhülle“, “Innen ist Außen, Außen ist Innen“. Erstaunlicherweise erscheint jetzt eine “kubische“ Grundform. Die offenen Rhomben werden gebildet aus je zwei gleichseitigen Dreiecken, wobei die kurze Diagonale und die Rhomben-Kanten der Länge der Höhe der Dodekaeder-Pentagone entsprechen.

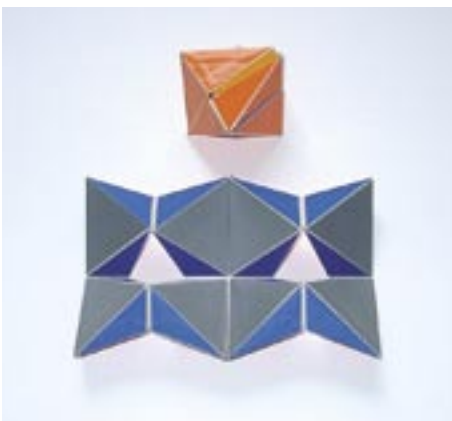


Fig. 10

Die geöffnete “Iksaederhülle“ und der herausgenommene Oktaeder. Die “Iksaederhülle“ besteht wiederum wie die “Kubushülle“ und die “Dodekaederhülle“ aus acht miteinander verketteten Einzelgliedern. Auch sie lässt sich endlos weiter umstülpen, wobei ebenso jeweils Innen- und Außenform wechseln.



Fig. 11

Die umgestülpte “Iksaederhülle“, “Innen ist Außen, Außen ist Innen“. Als Grundform erscheint jetzt ein Kuboktaeder. Die zwei Katheten der inneren sichtbaren blauen Dreiecke stehen zueinander im Verhältnis Wurzel 3.



Fig. 12

Die geöffnete “Oktaederhülle“ und der herausgenommene Tetraeder. Die “Oktaederhülle“ besteht aus einem “Riegel“ und einer acht-gliedrigen Kette, die endlos umstülperbar ist.



Fig. 13

Der geöffnete Oktaeder-Kaleidozyklus, der Oktaeder-Riegel und der Tetraeder



Fig. 14

Die vier umhüllenden Körper "umgestülpt" bzw. "aufgeklappt" und der Tetraeder.



Fig. 15

Die fünf platonischen Körper in ihrer jeweiligen "Größe" und im Verhältnis zueinander.



Fig. 16

Der offene Oktaeder und in ihm der "Wurzel 2 Tetraeder".



Fig. 16

Der offene Ikosaeder und in ihm der Oktaeder.



Fig. 17

Der offene Dodekaeder und in ihm der Ikosaeder.



Fig. 17

Der offene Kubus und in ihm der Dodekaeder.



Fig. 18

Der halboffene Kubus und in ihm der Dodekaeder.