

DER GOLDENE SCHNITT DIE MATHEMATISCHE SPRACHE DER SCHÖNHEIT

FERNANDO CORBALÁN

Librero

Inhalt

Vorwort	7
1. Kapitel: Der Goldene Schnitt	9
Eine Goldene Welt	11
Das Geheimnis der Rosen	13
Zahlen	18
Die Definition des Goldenen Schnittes	21
Grundlegende Eigenschaften des Goldenen Schnittes	25
Die Fibonacci-Folge	31
Überraschende Zahlen	36
Zahlensummen der Fibonacci-Folge	37
Pythagoreische Tripel	38
Das Zahlenverhältnis innerhalb der Fibonacci-Folge	41
Die explizite Formel der Fibonacci-Folge	43
Pascals Dreieck und Fibonacci's Zahlenfolge	44
Primzahlen in der Fibonacci-Folge	45
2. Kapitel: Das Goldene Rechteck	47
Teilung einer Strecke im Goldenen Schnitt	47
Die Form von Rechtecken und der Goldene Schnitt	49
Erkennen und Konstruieren eines Goldenen Rechtecks	51
Konstruktion eines Goldenen Rechtecks	55
Eigenschaften des Goldenen Rechtecks	56
Andere bemerkenswerte Rechtecke	59
Rechteck $\sqrt{2}$	59
Das Silberne Rechteck $1 + \sqrt{2}$	61
Das Córdoba-Rechteck	61
Spiralen und der Goldene Schnitt	62
3. Kapitel: Der Goldene Schnitt im Fünfeck	67
Das regelmäßige Fünfeck	67
Das Goldene Dreieck	72
Die Symbolik des Pentagramms	74
Periodische und aperiodische Pflasterungen	76

Die Penrose-Parkettierung	83
Pentagramm und Goldener Schnitt bei Spielen	86
Polyeder und der Goldene Schnitt	88
4. Kapitel: Auf der Suche nach Schönheit und künstlerischer Perfektion	95
<i>De Divina Proportione</i>	96
Leonardo: Goldene Perfektion	99
Die idealen Maße und Proportionen	102
Der Goldene Schnitt in der Malerei	103
Der Goldene Schnitt in der Architektur	113
Zeitgenössische Architektur	117
Le Corbusier	119
Goldener Schnitt und Design	122
5. Kapitel: Der Goldene Schnitt und die Natur	125
Wachsende Formen	125
Der Goldene Schnitt bei Lebewesen	126
Goldener Schnitt und Blattstellung	127
Blüten und Blütenblätter	134
Der Nautilus	135
Fraktale und der Goldene Schnitt	136
„Schneeflocken“-Fraktal	137
Am Ende unserer Reise	142
Anhang: Originaltexte	143
Bibliografie	155
Index	157