

DIE WELT DER PLANETEN

AUFBAU, PHYSIK UND GESCHICHTE
DES SONNENSYSTEMS

VON

DIEDRICH WATTENBERG

Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow

Zweite, durchgesehene Auflage

URANIA-VERLAG

Verlag für populärwissenschaftliche Literatur

Leipzig/Jena

1954

INHALT

Vorwort	7
Aufbau und Bewegung des Planetensystems	
Namen und Symbole der Planeten	9
Die Wandelstraße der Planeten	11
Himmel und Erde	14
Das Weltbild der Pythagoreer	17
Vorläufer des heliozentrischen Weltbildes	22
Die Welt der Sphären	23
Die Astronomenschule von Alexandrien	26
Das Ptolemäische Planetensystem	28
Das Kopernikanische Weltbild	33
TychoBrahe als Gegner des Köpernikus	39
Die Keplerschen Gesetze	41
Neue Entdeckungen am Fernrohr	45
Das Gesetz der Schwerkraft	47
Die Bahnen der Planeten	50
Erweiterung des Sonnensystems	52
Welten zwischen den Planeten	55
Entfernungen im Planetensystem	59
Physik der Planeten	
Sonne	63
Merkur	65
Venus	68
Erde	71
Mond	77
Mars	84
Kleine Planeten	92
Jupiter	92
Saturn und sein Ringsystem	97
Uranus	103

Neptun	104
Pluto	106
Helligkeiten im Planetensystem	108
Kometen	110
Meteore	118
Das Zodiakallicht	125
Übersicht über das Planetensystem	127

Geschichte des Planetensystems

Probleme der Kosmogonie	130
Materie zwischen Sternen und Planeten	131
Die Entwicklung der Sonne	136
Der innere Aufbau der Planeten	142
Die Meteoritenhypothese von Kant	146
Die Nebularhypothese von Laplace	149
Katastrophenhypothesen	151
Planetentstehung im Magnetfeld	156
Die Wirbelhypothese von C. F. v. Weizsäcker	159
Kritik und Ergänzung der Wirbelhypothese	162
Die Meteoritenhypothese von O.J.Schmidt	165
Die Solärhypothese von W. G. Fessenkow	169
Synthese	174
Die Herkunft der Kleinen Planeten	175
Ursprung der Planetenmonde	177
Zur Geschichte des Erdmondes	180
Kosmogonie der Kometen, Meteore und Zodiakallicht- materie	182
Das Alter des Planetensystems	184
Ferne Planetensysteme?	188

Anhang

Tabellen	191
Wörterklärungen	195