

Inhaltsverzeichnis

Einführung 7

Unser Sonnensystem

15
Stern unter Sternen: Mutter Erde 16
Der poetische Trabant: Der Mond 33
Unser Lebensspender: Die Sonne 44
Unter Wandelsternen: Das Planetensystem 55
Götterbote und Abendstern: Merkur und Venus 61
Dem Kriegsgott verpflichtet: Mars 66
Die große Lücke: Die kleinen Planeten 70
Kosmische Scharlatane: Die Kometen 75
Im Gefolge der Kometen: Sternschnuppen und Meteore 79
Von Monden umschwärmt: Jupiter und Saturn 85
Ferne Wandelsterne: Uranus, Neptun und Pluto 88

Wissenschaft Astronomie

91
Eine Welt im Kleinen: Strahlung und Atombau 92
Die Hilfsmittel der Beobachtung:
Die wichtigsten astronomischen Instrumente 99
Der Astronom bei der Arbeit: Auf einer Sternwarte 109
Teil der Naturwissenschaften:
Die Forschungsmethoden der Astronomie 114
Boten des Lichts: Die Spektralanalyse 117
An der Grenze des Meßbaren:
Die Bestimmung der Entfernungen 122
Strahlen enthüllen: Die Radioastronomie 128
Die Frage unserer Zeit: Der Sinn der Weltraumfahrt 132

Grenzenloses All

139
Rote Riesen und Weiße Zwerge: Das Reich der Fixsterne 140
Blinkfeuer im All: Die Veränderlichen Sterne 144
Die Unzertrennlichen: Doppelsterne 148
Alte und junge Welten: Sternhaufen und Sternengesellschaften 150
Ur- und Baustoffe des Alls: Die Materie zwischen den Sternen 156
Die größere Ordnung: Unser Milchstraßensystem 161
Der Blick ins Unermeßliche: Die Spiralnebel 166
Werden und Vergehen: Die Geschichte des Weltalls 174
Die Erschaffung der Welt:
Das Weltbild der modernen Astronomie 178

Register 183

Bildnachweis 188