Inhalt

Astronomie – Ihr neues Hobby! 4

Astronomie am Tag 6

Phänomene des Alltags 8
- Warum ist der Himmel blau? 8
- Atmosphärische Erscheinungen 11
- Himmlische Drehungen 14
- Und sie bewegt sich doch … 17
- Die irdische Uhr 19

Bevor es richtig dunkel wird 22
- Licht auf krummen Wegen 22
- Die Dämmerungsphasen 22
- Helle Nächte 24
- Sonnenfinsternisse 24
- Warten, bis es klar wird 25



Astronomie bei Nacht 26

Beobachtungen mit bloßem Auge 28
- Ein Blick zum Nachthimmel 28
- Die ersten Sternbilder 30
- Die Ekliptiksternbilder 31
- Die Wintersternbilder 33
- Die Frühlingssternbilder 34
- Die Sommersternbilder 35
- Die Herbststernbilder 36
- Die Zirkumpolarsternbilder 37
- Das Band der Milchstraße 38

Wandelsterne und Kollegen 40
- Der Mond 40
- Planeten und ihre Bewegung 45
- Sternschnuppen 53
- Künstliche Satelliten 53
- Kometen – seltene Besucher am irdischen Himmel 57

Kleine Teleskopkunde 58

Ferngläser und Fernrohre 60
- Das Lichtsammelvermögen 60
- Die Bildschärfe 61
- Die Vergrößerung 62
- Das Öffnungsverhältnis 64
- Instrumente in Theorie und Praxis 65

Die astronomische Montierung 72
- Teleskopmontierung und Äquatorsystem 72
- Das Aufstellen der Montierung 73
- Tipps zum Teleskopkauf 74
- Beobachtungstechniken 75

Die Objekte des Sonnensystems 80

Der Mond – unser Nachbar im All 82
- Die Mondoberfläche 82
- Der Mond im Fernglas 84
- Mondfinsternisse 85
- Der Mond im Teleskop 85



Die Beobachtung der Sonne 86
- Die Projektionsmethode 86
- Die Filtermethode 87
- Der Herschel-Keil 88
- Sonnenflecken 88
- Weitere Beobachtungen 90
- Sonnenfinsternisse 92

Die Beobachtung der Planeten 94
- Planetenbeobachtung mit dem Fernglas 94
- Planetenbeobachtung mit dem Teleskop 95
- Die inneren Planeten 96
- Die äußeren Planeten 100
- Die lichtschwachen Planeten 111
- Kleinplaneten 115
- Sternschnuppen 116
- Kometen – Wanderer im All 120



Sterne, Nebel und Galaxien 126

Sterne – die Leuchtfeuer im All 128
- Sterne – nicht „zum Greifen nah“ 128
- Absolute Helligkeiten 130
- Farbige Sterne 131
- Verräterische Linien 132
- Das Hertzsprung-Russell-Diagramm 133
- Das Leben der Sterne 135
- Doppelsterne 136
- Veränderliche Sterne 138



Nahe und ferne Milchstraßen 142
- Die Milchstraße beobachten 144
- Deep Sky, der „tiefe“ Himmel 145
- Offene Sternhaufen 146
- Die interstellare Materie 147
- Kugelsternhaufen 152
- Galaxien 154

Vom Amateur zum Profi 160

Praktische Astrofotografie 162
- Einfache Fotos mit dem Fotoapparat 162
- Aufnahmen mit nachgeführter Kamera 167
- Aufnahmen durch ein Teleskop 170
- Digitale Bildbearbeitung 173
- Astrofotografie mit einer WebCam 175
- Astronomische CCD-Kameras 178

Das Beobachtungsbuch 180
- Beobachtungen festhalten 180
- Beobachtungsbuch für Astrofotos 180

Der Sternatlas 182
- Die Nordpolregion 182
- Die Südpolregion 183
- Die Äquatorregion 1 184
- Die Äquatorregion 2 186

Leserservice 188
- Astronomiebücher und Sternkarten 188
- Zeitschriften, Internet, Teleskophandel 189
- Register 190