

Inhalt

Einleitung	7
Lexikon der Schlüsselwörter	12
Katalog der Himmelsobjekte	62
Die Milchstraße, unsere Heimat-Galaxie	64
Milliarden von Galaxien	66
Die Sterne	68
Mehrfachsternsysteme	74
Veränderliche Sterne	76
Die unscharfen Flecken des Himmels	78
Das Sonnensystem	82
Die Sonne	86
Merkur	88
Venus	90
Die Erde	92
Der Mond	94
Mars	96
Die Asteroiden	98
Jupiter	100
Saturn	102
Uranus, Neptun und Pluto	104
Die Kometen und Sternschnuppen	106
Der Tierkreis	108
Die extrasolaren Planeten	110
Praktische Aktivitäten	112
Techniken und Bedingungen der Beobachtung	
Die Auswahl eines Beobachtungsortes	114
Ein Fernglas auswählen und benutzen	116
Astronomische Amateur-Fernrohre (Refraktoren)	118
Die Bestimmung der visuellen Grenzhelligkeit	121
Spiegelteleskope (Reflektoren) für den Amateur	122
Der Erwerb eines Instruments	124
Die Pflege der Ausrüstung	125
Eine Himmelskarte benutzen	126
Sich am Himmel zurechtfinden	129

Wie sind meine Himmelskoordinaten?	132
Der Himmel im Internet	134
Elemente der Astrofotografie	136

Selber machen

Ein astronomisches Fernrohr bauen	140
Eine Äquatorplatte konstruieren	143
Die Planeten mit Planetentafeln verfolgen	146
Ephemeriden für die Jupitermonde erstellen	152

Beobachtung: Vorbereitungen

Einen Beobachtungsabend vorbereiten	156
Die Sternbilder des Tierkreises ausfindig machen	160

Beobachtungen das ganze Jahr über

1. Die Drehung des Nachthimmels beobachten	164
2. Sternschnuppen beobachten	165
3. Die Sonne beobachten	168
4. Sonnenstrahlen beobachten	170
5. Die Sonnenkorona beobachten	172
6. Die Sonnenflecken beobachten	174
7. Die nächsten Finsternisse	176
8. Den Mond beobachten	178
9. Der Mond von Tag 1-7	180
10. Der Mond von Tag 6-12	182
11. Der Mond von Tag 9-15	184

Beobachtungen von Jahreszeit zu Jahreszeit

12. Der Himmel im Winter	186
13. Das Sternbild Orion	187
14. Die Nebel des Orion	188
15. Sirius und der Große Hund	189
16. Der Stier	190
17. Die Messier-Objekte im Stier	191
18. Capella und der Fuhrmann	192
19. Die Zwillinge und M 35	193
20. Der Widder und das Dreieck	194
21. Der Himmel im Frühling	195
22. Die Jagdhunde und das »indirekte Sehen«	196
23. Arktur und der Ochsentreiber Bootes	198
24. Die offenen Sternhaufen im Krebs	199
25. Der Löwe und seine Galaxien	200
26. Spica in der Jungfrau und der Sombrero	201
27. Die Schlange und ihre Krone	202
28. Der Himmel im Sommer	203

29. M 13 im Herkules	204
30. Der Schwan im Sommer	205
31. Der Adler und Altair	206
32. Die Saiten der Leier	207
33. Der Schütze und die Milchstraße	208
34. Der Himmel im Herbst	209
35. Das Füschesen, die Hantel und der Pfeil	210
36. Die Andromeda Galaxie	211
37. Der Wassermann und seine Sonnenblume	212
38. Kassiopeia, η und χ Persei	213
39. Das Zodiakallicht beobachten	214
40. Ferien unter dem Südhimmel	215
41. Kohlenack, LMC und SMC	218
42. Das Kreuz des Südens und der fliegende Fisch	219

Besondere Beobachtungsaufgaben

43. Deep-Sky-Objekte fotografieren	220
44. Ein »Messier-Marathon«	222
45. Skorpion im Visier	226
46. Doppelsterne beobachten	228
47. Veränderliche Sterne beobachten	230
48. Die Planeten in Farbe	232
49. Den Merkur suchen	233
50. Die Phasen der Venus	234
51. Einzelheiten der Marsoberfläche	236
52. Jupiter und die Lichtgeschwindigkeit	238
53. Saturn, seine Ringe und Satelliten	240
54. Kometen suchen und beobachten	242
55. Wie man Uranus und Neptun sehen kann	244
56. Künstliche Satelliten beobachten	245
57. Beobachtung von Finsternissen	246
58. Konjunktionen, Oppositionen und Durchgänge beobachten	247

Führer für den Anfänger-Astronomen

248

Permanenter Merkkalender des	
Amateur-Astronomen	250
Häufig gestellte Fragen	254
Einige Astronomen	262
Die großen Observatorien	268
Adressen	276
Register	284