



Úvod

Několik praktických rad
 Doporučení k „okénkům pro pokročilé“
 Obtočnová souhvězdí
 Co všechno můžete vidět na obloze
 pouhým okem

Leden

Obloha v lednu 23.00 SEČ
 Objekt měsíce – Plejády
 Hvězdy
 Souhvězdí, souřadnice a jména hvězd
 Okénko pro pokročilé – Velká mlhovina v Orionu
 Mytologie – Blíženci

Únor

Obloha v únoru 23.00 SEČ
 Objekt měsíce – Jesličky
 Slunce
 Poloha pozorovacího stanoviště, délka noci
 Okénko pro pokročilé – galaxie M81 a M82
 Mytologie – Rak

Březen

Obloha v březnu 23.00 SEČ
 Objekt měsíce – skupina hvězd Coma
 Měsíc
 Zatmění Měsíce, zatmění Slunce
 a jiné zákryty Měsícem
 Okénko pro pokročilé – M3
 Mytologie – Lev

2

Obsah



4	Duben	48
4	Obloha v dubnu 23.00 SEČ	48
5	Objekt měsíce – M48	48
5	Planety sluneční soustavy	50
	Přehled základních vlastností těles	
7	sluneční soustavy	51
	Planety	51
8	Malá tělesa sluneční soustavy	56
8	Planetky	56
8	Komety	56
10	Další meziplanetární hmota	56
13	Astronomické názvosloví	57
17	Okénko pro pokročilé –	
18	M104 galaxie Sombrero	60
	Mytologie – Panna	62
20		
20	Květen	64
20	Obloha v květnu 23.00 SEČ	64
22	Objekt měsíce – Alcor a Mizar	64
26	Komety	66
28	Keplerovy zákony	68
30	Okénko pro pokročilé – Vírová galaxie M51	72
	Mytologie – Váhy	74
32		
32	Červen	76
32	Obloha v červnu 23.00 SEČ	76
34	Objekt měsíce – M13	76
	Meteory a meteority	78
41	Srážka Země s tělesy sluneční soustavy	80
45	Okénko pro pokročilé – planetární mlhovina M57	83
46	Mytologie – Štír	84



Červenec

Obloha v červenci 23.00 SEČ
Objekt měsíce – Mléčná dráha
Polární záře
Kosmické počasí
Okénko pro pokročilé – M27 Činka
Mytologie – Střelec

Srpen

Obloha v srpnu 23.00 SEČ
Objekt měsíce – Perseidy
Mléčná dráha nebo Galaxie?
Hustota hvězd v Galaxii a galaxií ve vesmíru
Okénko pro pokročilé – M15
Mytologie – Kozoroh

Září

Obloha v září 23.00 SEČ
Objekty měsíce – dvojhvězda Gredi
a proměnná hvězda Algol
Atmosférické jevy a jejich vliv
na astronomická pozorování
Elektromagnetické záření
Spektrální klasifikace hvězd
Okénko pro pokročilé – kulová hvězdokupa M2
Mytologie – Vodnář

Říjen

Obloha v říjnu 23.00 SEČ
Objekt měsíce – M31
Jiné galaxie
Určování vzdáleností
Proměnné hvězdy
Okénko pro pokročilé – M33
Mytologie – Ryby

86 Listopad

86 Obloha v listopadu 23.00 SEČ
86 Objekty měsíce – hvězdokupy χ a h v Perseovi
88 Mira
91 Vývoj hvězd
96 Supernovy
98 Okénko pro pokročilé – M52
Mytologie – Beran

100

100 Prosinec

102 Obloha v prosinci 23.00 SEČ
102 Objekt měsíce – Hyády
109 UFO očima pozorovatele noční oblohy
110 Nejčastější „kandidáti“ na UFO
112 Život ve vesmíru
Exoplanety
114 Okénko pro pokročilé – Krabí mlhovina
114 Mytologie – Býk

114 Dodatky

116

120 Použitá a doporučená literatura

122
124
126

128

128

128

130

132

134

138

140

142

142

142

142

144

148

154

156

158

158

158

160

160

163

165

169

170

172

175

ÚVOD

Tato kniha je rozdělena do dvanácti kapitol podle měsíců v roce a měla by umožnit aktivnímu čtenáři naučit se v průběhu roku základní orientaci na hvězdné obloze a seznámit se s většinou souhvězdí pozorovatelných z našich

zeměpisných šířek. Jsou zde vysvětleny základní astronomické pojmy, ale snad čtenář nepohrdne ani oddechovými zákoutími každé kapitoly. Občas vám čtení knihy zpestří rozhovory dvou věčných kverulantů, pana Praktika a pana Teoretika, jejichž jména naznačují také jejich přístup k životu. Jestliže chcete použít tuto knihu jako skutečného průvodce po hvězdné obloze a zajímavých astronomických objektech, začněte ji číst od měsíce, ve kterém jste ji získali. Pokud nadále hodláte zůstat domácími teoretiky, čtete od začátku. Každá kapitola obsahuje i okénko pro pokročilé, které je věnováno pozorovatelům vybaveným triedrem nebo skutečným astronomickým dalekohledem. Až vás omrzí papírová verze této publikace, můžete vyzkoušet CD průvodce přímo pod hvězdami. Budete tam jen vy, váš přehrávač a vesmír...

NĚKOLIK PRAKTICKÝCH RAD



POZOROVACÍ STANOVIŠTĚ

Jestliže vám to poloha bydliště alespoň trochu umožňuje, najdete si nějaké stálé pozorovací stanoviště, ze kterého se budete s hvězdnou oblohou seznamovat. Mělo by to být místo, kde vás bude co nejméně rušit pouliční osvětlení a výhled na oblohu budete mít co nejméně stíněn přírodními nebo umělými překážkami

u obzoru. Jako ideální se uvádí stanoviště s otevřeným horizontem na mírném svahu orientovaném směrem k jihu. V praxi pak budete muset volit kompromisní řešení.

OBLEČENÍ A VYBAVENÍ K NOČNÍMU POZOROVÁNÍ

Pokud jste odhodláni strávit pod hvězdnou oblohou delší dobu, pak ani v parném

OBTOČNOVÁ SOUHVĚZDÍ NA JAŘE



SEVEROZÁPAD

SEVER

SEVEROVÝCHOD