

# Obsah

Předmluva .....	10
1. Plazma a všude jenom plazma .....	13
<i>Plazmová vlákna a stěny</i> .....	15
<i>Gyrace, drifty a zrcadla</i> .....	20
<i>Rázové vlny a dvojrstvy</i> .....	23
<i>Přepojení (rekonekce)</i> .....	27
<i>Vlny v plazmatu</i> .....	28
<i>Záření plazmatu</i> .....	31
<i>Elektromagnetický kolaps</i> .....	35
<i>Rovnováha v gravitaci a plazmatu</i> .....	36
<i>Víte, že</i> .....	37
2. Cesta tam a zase zpátky – expedice Aurora ....	39
<i>Historie výzkumu polárních září</i> .....	41
<i>Od Slunce k Zemi</i> .....	46
<i>V horní atmosféře</i> .....	49
<i>Fotografování polárních září</i> .....	50
<i>Střípky z expedic</i> .....	54
<i>Víte, že</i> .....	57
3. Magnetické pole Slunce .....	59
<i>Spektrální třídy</i> .....	60
<i>Stavba Slunce</i> .....	61
<i>Termojaderný kotol</i> .....	63
<i>Tekutinové dynamo</i> .....	65
<i>Heliosféra</i> .....	69
<i>Globální pole Slunce</i> .....	71
<i>Lokální pole Slunce</i> .....	72
<i>Víte, že</i> .....	77

4. Sluneční vítr .....	79
<i>Objev slunečního větru</i> .....	81
<i>Zrod slunečního větru</i> .....	84
<i>Negravitační síly</i> .....	89
<i>Sluneční vítr a překážky</i> .....	91
<i>Plazmoid z roku 2000</i> .....	93
<i>Na periferii a dál</i> .....	95
<i>Víte, že</i> .....	96
Barevná příloha .....	97
Některé jednotky .....	129
5. Za úplnými zatměními Slunce .....	131
<i>Co pozorovat při zatmění</i> .....	133
<i>Zpracování pořízených snímků</i> .....	140
<i>Maďarsko (11. 8. 1999)</i> .....	142
<i>Zambie (21. 6. 2001)</i> .....	144
<i>Španělsko (3. 10. 2005)</i> .....	147
<i>Turecko (29. 3. 2006)</i> .....	149
<i>Další expedice</i> .....	150
<i>Víte, že</i> .....	151
6. Velká cesta .....	153
<i>Mise Voyager</i> .....	153
<i>Jak sondy vypadají?</i> .....	155
<i>Let Sluneční soustavou</i> .....	157
<i>Pozdrav civilizacím</i> .....	159
<i>Hvězdám vstříc</i> .....	163
<i>Víte, že</i> .....	164

7. Magnetosféry kamenných planet .....	167
<i>Dipól a kvadrupól</i> .....	167
<i>Merkur</i> .....	168
<i>Venuše</i> .....	171
<i>Výzkum Venuše</i> .....	175
<i>Země</i> .....	177
<i>Cesta zemských pólů</i> .....	181
<i>Van Allenovy pásy</i> .....	184
<i>Víry na bocích magnetosféry Země</i> .....	185
<i>Mars</i> .....	187
<i>Marsovské záře</i> .....	188
<i>Výzkum Marsu</i> .....	189
<i>Magnetická pole planet</i> .....	191
<i>Víte, že</i> .....	192
8. Obří planety .....	195
<i>Jupiter</i> .....	199
<i>Výzkum Jupiteru</i> .....	205
<i>Saturn</i> .....	206
<i>Výzkum Saturnu</i> .....	209
<i>Uran</i> .....	212
<i>Výzkum Uranu</i> .....	213
<i>Neptun</i> .....	215
<i>Výzkum Neptunu</i> .....	216
<i>Víte, že</i> .....	218
9. Od pramlhoviny ke Sluneční soustavě .....	221
<i>První teorie</i> .....	221
<i>Akreční teorie</i> .....	224
<i>Vznik centrální hvězdy</i> .....	227
<i>Vznik planetesimál</i> .....	229

<i>Vznik planet</i> .....	233
<i>Migrace planet</i> .....	235
<i>Alternativní teorie vzniku planet</i> .....	238
<i>Nejstarší planeta ve vesmíru</i> .....	239
<i>Pozůstatky raných fází</i> .....	243
<i>Víte, že</i> .....	249
10. Hledání cizích světů .....	251
<i>Protoplanetární disky</i> .....	253
<i>Hnědí trpaslíci</i> .....	254
<i>Detekční metody</i> .....	258
<i>Přímé zobrazení extrasolárních planet</i> .....	269
<i>První snímky exoplanet</i> .....	271
<i>Projekty kosmických interferometrů</i> .....	275
<i>Kolik jich je?</i> .....	276
<i>Víte, že</i> .....	278
11. Kosmické záření .....	281
<i>Objev kosmického záření</i> .....	282
<i>Sekundární spršky</i> .....	287
<i>Složení, energie a původ částic</i> .....	290
<i>Velké observatoře</i> .....	292
<i>Víte, že</i> .....	296
12. Magnetická pole ve vesmíru .....	299
<i>Jak pole vznikají</i> .....	299
<i>Objekty v galaxiích</i> .....	301
<i>Galaxie a jejich kupy</i> .....	306
<i>Nejsilnější pole ve vesmíru</i> .....	310
<i>Víte, že</i> .....	312

13. Jak se měří magnetická pole? .....	315
<i>Synchrotronní emise</i> .....	316
<i>Zeemanův jev</i> .....	317
<i>Faradayova rotace</i> .....	320
<i>Magnetický prach</i> .....	324
<i>Nepřímá měření</i> .....	327
<i>Víte, že</i> .....	327
 Sondy .....	 331
<i>Některé vesmírné agentury</i> .....	332
<i>Některé družice a sondy</i> .....	333
 Rejstřík .....	 343
Rejstřík osob .....	350

