

Obsah

Předmluva	10
<i>Jak jsme se myšlili</i>	10
1. Krize síly	15
<i>Od newtonovské mechaniky k Faradayovu poli</i>	15
<i>Problém síly</i>	18
<i>Dvě řešení</i>	20
<i>Teorie všeho</i>	23
<i>Víte, že</i>	25
2. Expanze a kosmologický princip	27
<i>Objev expanze vesmíru</i>	28
<i>Kosmologický princip</i>	31
<i>Kosmologický posuv</i>	32
<i>Fridmanovo řešení</i>	34
<i>Víte, že</i>	37
3. Příběh reliktního záření	39
<i>Velký třesk</i>	40
<i>Bellovy telefonní laboratoře</i>	43
<i>Od družice k sondám</i>	44
<i>Sféra posledního rozptylu</i>	49
<i>Víte, že</i>	50
4. Hledáme hranice	53
<i>Časová hranice</i>	54
<i>Fotometrický paradox</i>	56
<i>Život v konečném vesmíru</i>	59
<i>Proměnlivý horizont</i>	62
<i>Víte, že</i>	64

5. Tam, kde vládne temnota	67
<i>Temná hmota – od Zwickyho k Rubinové</i>	69
<i>Detekce temné hmoty</i>	71
<i>Zrychlená expanze a temná energie</i>	76
<i>Několik nápadů</i>	81
<i>Víte, že</i>	84
6. Za stěnou	87
<i>Čtyři interakce (desetiny nanosekund)</i>	88
<i>Vznik neutronů a protonů (mikrosekundy)</i>	91
<i>Reliktní neutrino (sekundy)</i>	95
<i>Vznik lehkých jader (minuty)</i>	97
<i>Víte, že</i>	100
7. Co se skrývá ve hvězdách	103
<i>První hvězdy</i>	104
<i>Hvězdné porodnice</i>	108
<i>Termojaderný kotol</i>	112
<i>Supernovy</i>	113
<i>Víte, že</i>	116
8. Velkorozměrové struktury	119
<i>Přehledové projekty</i>	122
<i>Od galaxií k nadkupám</i>	126
<i>Numeričtí simulanti</i>	129
<i>Víte, že</i>	132
9. Milujeme inflaci	133
<i>Problémy standardního modelu</i>	135
<i>Inflační hypotéza</i>	137
<i>Nový inflační scénář</i>	139

<i>Experimentální možnosti</i>	142
<i>Víte, že</i>	143
Barevná příloha	145
10. Na lovu reliktních gravitačních vln	161
<i>Dlouhá cesta</i>	162
<i>Obří interferometry</i>	165
<i>Radioteleskopické sítě</i>	168
<i>Podpisy reliktních gravitačních vln</i>	171
<i>Víte, že</i>	173
11. Absolutní horko	175
<i>Hmota a antihmota</i>	176
<i>Na vlně symetrie</i>	179
<i>Štěpení sil</i>	182
<i>Planckovy škály a sny o počátku</i>	184
<i>Víte, že</i>	186
12. Jeden těžký porod	189
<i>Inflační model</i>	190
<i>Ekpyrotický model</i>	192
<i>Za všechno může černá díra</i>	195
<i>Na vlně fantazie</i>	196
<i>Víte, že</i>	198
13. Osudová	201
<i>Tepelná smrt vesmíru</i>	202
<i>Hvězdná éra</i>	203
<i>Éra degenerace</i>	205
<i>Éra černých děr</i>	209
<i>Temná éra</i>	210
<i>Víte, že</i>	212

Jednotky	213
Elementární částice	217
Časová osa dějů ve vesmíru	222
Historie poznání (od 20. století)	223
Rejstřík	226
Rejstřík osob	231

