Obsah

Jan Novotný
EINSTEIN PO STO (A DALŠÍCH PATNÁCTI) LETECH

Einstein po sto letech 13
Zázračný rok 1905 15
Einstein a druzí 25
Cesta a cíl 31
... a druzí 35
Pozdější život relativit 39
Pozdější život Einsteina 46
Ne pouze fyzik 51
Co číst o Einsteinovi? 55
A dalších patnácti letech 60
Co ještě číst a na co se dívat? 69
Poznámky 76

Jiří Podolský
GRAVITAČNÍ VLNY
aneb co Einstein do své knihy také mohl přidat, ale nepřidal

Pravdivost teorie 87
Klasické testy obecné teorie relativity 87
Einsteinova předpověď gravitačních vln 91
Příběh gravitačních vln ve 20. století 94
Příběh gravitačních vln ve 21. století 109
Závěrem 126
Literatura 128

Albert Einstein
THEORIE RELATIVITY, SPECIÁLNÍ I OBECNÁ

Ediční poznámka (Milan Jelínek) 135
Předmluva 141
Dodatek k třetímu vydání 142
Vorwort des Autors zur tschechischen Ausgabe 143
Předmluva autora k českému vydání 145

První část
SPECIÁLNÍ THEORIE RELATIVITY

§ 1. Fysikální obsah geometrických vět 147
§ 2. Systém souřadnic 149
§ 3. Prostor a čas v klasické mechanice 152
§ 4. Galileiův systém souřadnic 153
§ 5. Princip relativity (v užším slova smyslu) 154
§ 6. Addiční theorém rychlostí podle klasické mechaniky 157
§ 7. Zdánlivá neslučitelnost zákona o šíření se světla s principem relativity 157
§ 8. O pojmu času ve fysice 160
§ 9. Relativita současnosti 163
§ 10. O relativitě pojmu prostorové vzdálenosti 165
§ 11. Lorentzova transformace 166
§ 12. Jak se chovají tyče a hodiny v pohybu 170
§ 13. Addiční theorém rychlostí. Pokus Fizeauův 172
§ 14. Heuristická cena theorie relativity 175
§ 15. Obecné výsledky theorie 176
§ 16. Speciální theorie relativity a zkušenost 179
§ 17. Minkowského čtyřdimensní prostor 183

Druhá část
OBECNÁ THEORIE RELATIVITY

§ 18. Speciální a obecný princip relativity 186
§ 19. Gravitační pole 189
§ 20. Rovnost setrvačné a těžké hmoty jakožto argument pro obecný postulát relativity 191
§ 21. Pokud nemohou základy klasické mechaniky a speciální theorie relativity uspokojovati? 194
§ 22. Některé důsledky obecného principu relativity 196
§ 23. Jak se chovají hodiny a měřítka na rotujícím vztažném tělese 199
§ 24. Euklidovské a neeuklidovské kontinuum 202
§ 25. Gaussovy souřadnice 205

§ 26. Časoprostorové kontinuum speciální theorie relativity jakožto euklidovské 208
§ 27. Časoprostorové kontinuum obecné theorie relativity není euklidovským kontinuem 210
§ 28. Exaktní formulace obecného principu relativity ... 212
§ 29. Řešení gravitačního problému na základě obecného principu relativity 215

ÚVAHY O SVĚTĚ JAKOŽTO CELKU

§ 30. Kosmologické potíže Newtonovy theorie 219
§ 31. Možnost konečného a přece neomezeného světa 220
§ 32. Struktura prostoru podle obecné theorie relativity 224

DODATKY

I. Jednoduché odvození Lorentzovy transformace (Doplněk k § 11) 227
II. Minkowského čtyřdimensní svět (Doplněk k § 17) .. 231
III. Jak jest obecná theorie relativity potvrzena zkušeností 233

DODATKY Z POZDĚJŠÍCH LET

IV. Struktura prostoru podle obecné teorie relativity (Doplněk k § 32) 241
V. Relativita a problém prostoru 243

JMENNÝ REJSTŘÍK 266