

OBSAH

PŘEDMLUVA	5
---------------------	---

PLANETY

Definice	7
Planetární systém sluneční	8
Zdánlivé pohyby	10
Skutečné pohyby	11
Aspekty	13
Pozorování planet dalekohledem	15

MERKUR

Dráha	21
Posuv Merkurova perihélia	21
Podmínky viditelnosti	24
Přechody přes Slunce	25
Úkazy pozorované při přechodech Merkura přes Slunce	26
Fáze, zdánlivý průměr, jasnost, barva	29
Průměr, objem, hmota, hustota, tíže	31
Podobnost s Měsícem	32
Povrchové detaily	35
Objevy E. M. Antoniadiho	39
Popis Merkurova povrchu (hermografie)	42
Pozorování Merkura na Pic du Midi (Dollfusova planisféra)	49
Rotace. Librace v délce	52
Atmosféra	55
Teplota	63

VENUŠE

Vzdálenost, dráha	64
Podmínky viditelnosti	64
Přechody přes Slunce	65
Jasnost	65

Stíny od Venuše	66
Zelený paprsek	67
Barva	68
Fáze. Jejich viditelnost okem	69
Fáze v dalekohledu. Objevení fází Galileo Galileim	70
Schröterův efekt	71
Popelavé světlo	72
Příbuzné jevy	73
Je popelavé světlo reálný jev?	74
Sítnicová domněnka Schlumbergerova	76
Snahy o vysvětlení popelavého světla	77
Aurorální domněnka Lampova. Magnetické pole Venuše	78
Průměr	80
Zploštění	80
Objem, hmota, hustota, tíže	81
Povrchové detaily; pochybnosti o jejich realitě	81
Tmavé skvrny	82
Světlé skvrny	83
Zlomy na terminátoru	84
Polární čepičky	85
Fotografie planety	87
Rossův efekt; první úvahy o struktuře atmosféry Venuše	88
Poloha Venušiny rotační osy	90
Pozorování Venuše na Pic du Midi	92
Jevy pozorované při přechodech přes Slunce	94
Lomonosovův jev, klamná aureola a jiné úkazy	97
Prodloužení růžků Venušina srpku	98
Zákryty hvězd Venuší	100
První názory na složení atmosféry planety	102
Složení mračen na Venuši	103
Obecné rysy vývoje planetárních atmosfér	109
Je na Venuši voda a kyslík?	110
Rotace	113
Teploty na Venuši	121
Povrch, možnost života	125
Má Venuše měsíc?	134

Z E M Ě

Dráha	139
Rotace, vznik ročních období	140
Průměr, objem, hmota, hustota, tíže	143
Nitro Země	145
Atmosféra	147
Všeobecná planetární cirkulace atmosféry	154
Oblaka	156
Teplota	161

Povrch	166
Měsíc	175

M A R S

Vzdálenost, dráha	198
Rotace, vznik ročních období	199
Průměr, objem, hmota, hustota, tíže	200
Atmosféra	200
Žlutá oblaka	202
Bílá oblaka a atmosférické srážky	204
Záhadné záblesky	210
Gigantické výbuchy nebo prachové bouře?	211
Modrá oblaka	212
Wrightův efekt	214
Fialová vrstva a tzv. modré vyjasnění	215
Teplota	219
Polární čepičky	221
Pevniny	222
Je celý Marsův povrch plochou pouští?	225
Tmavé oblasti	227
Změny pozorované na Marsově povrchu	233
Existuje na Marsu život?	237
Jsou na Marsu rozumní tvorové?	241
Odhalené tajemství orgueilského meteoritu	249
Jak až daleko dospěla civilizace na Marsu?	253
Marsovy měsíčky	261
Jsou Marsovy měsíčky umělými družicemi Marťanů?	262

J U P I T E R

Vzdálenost, dráha, rozměry, hmota, hustota, tíže	267
Rotace, vnitřní struktura	268
Povrchové útvary	271
Složení atmosféry, vysvětlení pozorovaných změn	281
Cortesiho domněnka	285
Má Jupiter kolem sebe prstence?	290
Jupiterovy měsíce	292

S A T U R N

Vzdálenost, dráha, rozměry, hmota, hustota, tíže	299
Rotace, povrchové útvary, atmosféra	299
Prstence	301
Jsou Saturnovy prstence proměnlivé útvary?	306
Složení a vznik prstenců	307
Saturnovy měsíce	310

URAN

Historie jeho objevu	311
Vzdálenost, dráha, rozměry, hmota, hustota, tíže	312
Rotace	312
Obloha na Uranu	313
Povrchové útvary, atmosféra	316
Uranovy měsíce	319

NEPTUN

Historie objevu	320
Vzdálenost, dráha, rozměry, hmota, hustota, tíže	321
Povrchové detaily, atmosféra, rotace	322
Neptunovy měsíce	323

PLUTO

Historie objevu	324
Vzdálenost, dráha, rozměry, hmota, hustota, atmosféra, povrch	325
Je Pluto někdejším měsícem Neptunovým?	326

VZNIK PLANETÁRNÍ SOUSTAVY

Společné rysy planet	327
Vznikly naše Slunce a planety z mlhoviny?	327
Nebulární domněnka Kantova-Laplacova	328
Katastrofická domněnka Jeansova-Jeffreysova	329
„Oživovací“ pokusy Lyttletonovy	330
Filosofické námítky	330
Návrat k nebulární domněnce	331
Svědectví meteoritů	332
Vznik Slunce	334
Vznik planet, komet a meteorů	335
Vývoj pokračuje	338

PLANETY CIZÍCH SLUNCÍ

Možnost pozorování cizích planet	339
Objev Síriova a Prokyonova průvodce	339
Hvězdy nebo planety?	340
Tajemství hvězdy 61 Cygni	341
Život na cizích světech	343
Co je to ekosféra?	343
Ekosféry cizích planet	345
Navážeme kontakt s cizími společenstvy rozumných bytostí?	347

PLANETY A KOSMONAUTIKA

Budeme létat na planety?	350
Nejbližší perspektivy	350
Dodatky	356
TABULKY	364
ENCYKLOPEDICKÉ HESLO: PLANETY	368
O AUTOROVI	371
LITERATURA	372
REJSTŘÍK	373