

OBSAH.

	Strana
Předmluva k anglickému vydání	7

ODDÍL I.

O hvězdných pohybech.

I. Povšechný obraz o všemmíru	11
Jak veliký je vesmír	14
II. Jak se vesmír jeví se Země	15
Zdánlivý denní pohyb hvězd	17
III. Jak souvisí čas se zeměpisnou délkou	24
Pásmový čas	26
Kde se datum mění	28
IV. Jak se udává poloha nebeských těles	30
V. Roční oběh Země kolem Slunce a co s ním souvisí	34
Zdánlivá dráha sluneční	36
Roční doby	43
Jak souvisí skutečné pohyby se zdánlivými . . .	43
Rok a pohyb bodů rovnodenních	45

ODDÍL II.

O přístrojích hvězdářských.

I. O čočkovém dalekohledu neboli refraktoru	53
O čočkách dalekohledu	54
Obraz vzdáleného předmětu	58
Zvětšení a vady dalekohledu	60
Jak se upevňuje dalekohled	62
O výrobě dalekohledů	66
O Alvanu Clarkovi a jeho umění	67
O Yerkesově hvězdárně a jejím dalekohledu . . .	70
II. O zrcadlovém dalekohledu neboli reflektoru	75
O celostatových dalekohledech	80

	Strana
III. O fotografickém dalekohledu	83
IV. O spektroskopu	86
V. Jiné přístroje hvězdářské	94
Poledníkový kruh a hvězdné hodiny	95

ODDÍL III.

O Slunci, Zemi a Měsíci.

I. Úvodní přehled sluneční soustavy	103
II. O Slunci	105
Jak se Slunce otáčí	108
O slunečních skvrnách	109
O fakulích a flokulích	115
O protuberancích	120
Jak je Slunce složeno	122
O původu slunečního tepla	126
III. O Zemi	128
O zemském nitru	130
O tíži a hustotě zemské	132
O změnách zeměpisné šířky	135
O zemském ovzduší	138
IV. O Měsíci	140
Oběh a změny Měsíce	142
Povrch Měsíce	146
Je-li na Měsíci voda a vzduch?	154
Jak se Měsíc otáčí	155
Jak Měsíc působí slapy mořské	156
V. O zatmění Měsíce	159
Doby zatmění	161
Jak se jeví měsíčné zatmění	163
VI. O zatmění Slunce	164
Vzhled úplného zatmění slunečního	166
O zatměních starověkých	167
Jak možno předpovídati zatmění	168
Co se pozoruje na Slunci při zatmění	172

ODDÍL IV.

O planetách a jejich družicích.

I. Jak planety obíhají a jak se při tom jeví	177
Vzdálenosti planet	181
Keplerovy zákony	182
II. O Merkuru	184
Povrch a otáčení Merkura	186
Přechody Merkura před Sluncem	188

	Strana
III. O planetě Venuši	191
Jak se otáčí Venuše	193
O Venušině ovzduší	196
Má Venuše družice?	197
O přechodech Venuše	198
IV. O planetě Martovi	199
O zdánlivém pohybu planety Marta po obloze	201
O povrchu a otáčení Martově	204
O Martových průplavech	205
Jaký je pravděpodobně ráz průplavů	209
O Martově ovzduší	211
O Martových družicích	213
V. Skupina drobných planet	216
Honba za asteroidami	217
Dráhy planetoid	220
Pamětihodné asteroidy	223
VI. O Jupiterovi a jeho družicích	225
Povrch Jupiterův	229
O podstatě Jupiterově	230
O družicích Jupiterových	232
VII. O Saturnovi a jeho soustavě	237
Různý vzhled Saturnových prstenců	238
Která jest podstata prstenců?	243
O družicích Saturnových	244
O podstatě Saturnově	248
VIII. Uranus a jeho družice	249
O družicích Uranových	251
IX. O Neptunu a jeho družici	254
Jak byl Neptun objeven	255
O družici Neptunově	257
X. Jak se měří vzdálenosti ve sluneční soustavě	259
a) Trigonometrické měření paralaxy	259
b) Určení z pohybu světla	264
c) Určení z přitažlivosti sluneční	265
Výsledky měření vzdálenosti Slunce od Země	266
XI. O gravitaci	267
Jak se planety váží	270
Přehled o planetách	274

ODDÍL V.

Komety a meteory.

I. Komety	279
Dráhy komet	280
O Halleyově kometě	284

	Strana
O kometách zmizelých	287
O kometě Enckeově	289
Vliv Jupitera na komety	289
Odkud přicházejí komety	291
Skvělé komety naší doby	292
Která jest podstata komet	299
II. O meteorech	301
Původ meteorů	302
O shlucích letavic	304
V jaké spojitosti jsou komety s letavicemi	305
O světle zvířetníkovém	307
Světelný tlak	308

ODDÍL VI.

O stálicích.

I. Povšechný přehled	315
Stálice a mlhoviny	316
O spektrech hvězd	317
Hustota a teplota hvězd	319
O mlhovinách	321
II. Pohled na oblohu	328
O jasnosti hvězd	329
Počet stálic	330
O souhvězdích	331
III. Popis význačných souhvězdí	332
Souhvězdí cirkumpolární	334
Podzimní souhvězdí	335
Zimní souhvězdí	338
Souhvězdí jarní	340
Souhvězdí letní	341
IV. O vzdálenosti stálic	343
V. O vlastním pohybu Slunce a stálic	346
VI. O hvězdách proměnných a nových	349
Ukazatel	359
Simon Newcomb a jeho dílo	367
Doslov překladatelův	381
Seznam vyobrazení	383
Obsah	387