

O b s a h.

Ú v o d.

Hlava I.

O tělesích vůbec.

A. Všeobecné vlastnosti těles.

	Str.
§. 1. Všeobecné vlastnosti vůbec.	5
— 2. Prostrannost.	5
— 3. Hmotnost.	6
— 4. Setrvalost.	7
— 5. Dělitelnost.	7
— 6. Průdušnost.	8
— 7. Těžkost.	8

B. Slok těles.

— 8. Skupenství.	11
— 9. Proměna skupenství.	12
— 10. Rozličnost slohu těles.	13
— 11. Původ rozličností těchto.	14
— 12. Přivislost.	15

C. Lučebná povaha těles.

— 13. Vnitřní rozličnosti těles.	16
— 14. Spojování a rozvádění látek.	16
— 15. Příbuznost lučebná.	18
— 16. Živly lučebné.	20
— 17. Stupně sloučenin.	23
— 18. Poměr hmotný prvků sloučených.	23
— 19. Vlastnosti živlů lučebných.	24
— 20. Kyslík.	24
— 21. Vodík.	25

*

	Str.
§. 22. Dusík.	26
— 23. Uhlík.	27
— 24. Solík a živly jemu podobné.	28
— 25. Síra a živly podobné.	29
— 26. Křemík a bořík.	30
— 27. Draslík, sodík a japík.	30
— 28. Zeminy louhové.	30
— 29. Zeminy pouhé.	31
— 30. Kovy těžké.	31
— 31. Druhé sloučenin.	32
— 32. Rozlučování těles ústrojných.	39

Hlava II.

Pohybování a rovnováha těles.

A. Rovnováha vůbec.

— 33. Pojem.	42
— 34. Skládání a rozkládání sil.	43

B. Činění tíže na tělesa pevná.

— 35. Těžiště.	47
— 36. Poloha těžiště.	47
— 37. Rovnováha s tíží.	48
— 36. Stálost.	50

C. Rovnováha sil při strojích.

— 37. Stroje jednoduché.	51
— 38. Páka.	51
— 39. Váhy.	53
— 40. Kolo na hřideli.	54
— 41. Kladka.	54
— 42. Plocha nakloněná.	55
— 43. Klín a šroub.	56
— 44. Stroje složené.	57
— 45. Poměr síly k rychlosti.	59
— 46. Mechanický výkon.	60

D. Pohybování vůbec.

— 47. Pohybování stejné.	62
— 48. Pohybování stejně zrychlené.	62
— 49. Pohybování při pádu volném.	64

	Str.
§. 50. Pohybování po ploše nakloněné.	66
— 51. Pohybování stejně zpozděné.	67
— 52. Pohybování kyvadel.	68
— 53. Užitek kyvadel.	69
— 54. Skoumání tíže kyvadlem.	71
— 55. Pohybování vrhem.	71
— 56. Pohybování středoběžné.	72
— 57. Síla odběžná.	73
— 58. Stroj středoběžní.	74
— 59. Velikost pohybu.	75
— 60. Ráz těles pevných.	76

Hlava III.

Rovnováha a pohybování kapalin.

A. Rovnováha.

— 61. Vlastnosti kapalin.	79
— 62. Stejně rozptylování tlaku.	80
— 63. Účin tíže na kapaliny.	81
— 64. Trubice spojitě.	82
— 65. Tlak kapalin.	83
— 66. Tlak na dno.	84
— 67. Tlak postranní.	84
— 68. Výška kapalin rozdílných v trubicích spojitých.	85
— 69. Tlak kapalin vzhůru čelící.	86
— 70. Plynutí těles.	87
— 71. Síla těles na povrch puzených.	88
— 72. Určení váhy potažné.	89
— 73. Hustoměry.	91
— 74. Účin sil hmotových na kapaliny.	92
— 75. Vlákovitost.	93

B. Pohybování kapalin.

— 76. Kapalin tok.	94
— 77. Rychlost výtoku.	94
— 78. Výtok postranní.	95
— 79. Rychlost výtoku při výšce proměnlivé.	96
— 80. Množství kapalin vytékající.	96
— 81. Tok trubami.	97
— 82. Tlak tekoucích kapalin.	98
— 83. Tok v řečištích.	99

Hlava IV.

Rovnováha a pohybování plynů.

A. Rovnováha plynů.

	Str.
§. 84. Obor vzduchový.	101
— 85. Fysické vlastnosti plynů.	101
— 86. Tlak vzduchu.	102
— 87. Velikost tlaku vzdušního.	103
— 88. Tlakoměr.	104
— 89. Změna pružnosti vzduchu.	106
— 90. Pumpa vzdušní čili vývěva.	107
— 91. Míra řídkosti a hustnosti vzduchu.	109
— 92. Meze zřidování i zhušťování.	110
— 93. Zkoušky vývěvou.	111
— 94. Potažná váha plynu.	112
— 95. Ztráta na váze ve vzduchu.	112
— 96. Koule vzdušná.	113
— 97. Ujma tlaku vzduchu do výšky.	113
— 98. Měření výšek tlakoměrem.	114
— 99. Stroje vzduchotlačné.	116
— 100. Rovnováha plynů smíšených.	119
— 101. Přílnulost a pohlcování plynů.	120

B. Pohybování plynů.

§. 102. Příčiny jeho.	120
— 103. Stroje vzduchohybné.	121
— 104. Rychlost výtoku plynů.	123
— 105. Větry.	123
— 106. Síla větrů.	124
— 107. Vítr pasátový.	125
— 108. Větry střídavé.	126
— 109. Větry nepravidelné.	126

Hlava V.

O zvuku.

— 110. Původ zvuku.	128
— 111. Tvoření vln zvučných.	128
— 112. Rychlost zvuku.	130
— 113. Síla zvuku.	131
— 114. Ujma síly zvuku.	131
— 115. Odraz zvuku.	132

	Str.
§. 116. Křížení zvuku.	133
— 117. Znění.	134
— 118. Vlny znějící.	134
— 119. Rychlost jejich.	135
— 120. Pořadí tónů.	136
— 121. Mezery tónů.	137
— 122. Znění vzduchu.	138
— 123. Znění stran.	139
— 124. Zvuk desk.	139
— 125. Ozvuk.	140
— 126. Sluch.	141

Hlava VI.

O světle.

— 127. Přirozenost světla.	143
— 128. Stín.	144
— 129. Odraz světla.	145
— 130. Zrcadla rovná.	146
— 131. Zrcadla okrouhlá.	147
— 132. Zlom světla.	148
— 133. Rozklad světla.	149
— 134. Hledostroje.	151
— 135. Zlom světla v čočkách.	152
— 136. Dalekohledy.	153
— 137. Drobnohledy.	154
— 138. Temnice a svítilna kouzelná.	156
— 139. Zrak.	157
— 140. Vzdálenost a podoba předmětů.	159
— 141. Ostatní vlastnosti světla.	161
— 142. Moc světla lučebná a živočišná.	162

Hlava VII.

O teple.

— 143. Teplu vůbec.	163
— 144. Teploměry.	163
— 145. Zdroje tepla.	165
— 146. Sdělování tepla.	166
— 147. Záření tepla.	168
— 148. Prostraňování teplem.	168
— 149. Proměna skupenství teplem.	170
— 150. Var.	171

	Str.
§. 151. Výpar.	171
— 152. Povětroně vodní. — Oblaky.	173
— 153. Déšť a snáh.	174
— 154. Rosa a jíní.	175
— 155. Oheň.	176
— 156. Hoření.	177
— 157. Jasnost a barva plamene.	178
— 158. Horkost ohně.	178
— 159. Dým a spálenina.	179
— 160. Rozdělení tepla na zemi. — Pásy země.	179
— 161. Denní a roční proměna tepla.	181
— 162. Průměr tepla.	181
— 163. Ujma tepla do výšky.	182

Hlava VIII.

O magnetině.

— 164. Všeobecné vlastnosti magnetů.	184
— 165. Síla magnetická.	185
— 166. Tvoření magnetů.	186
— 167. Magnetičnost země.	189

Hlava IX.

O elektřině.

— 168. Všeobecné výjevy električnosti.	192
— 169. Sdílení električnosti.	193
— 170. Električnost kladná a záporná.	193
— 171. Elektroznaky.	194
— 172. Zřídla električnosti.	195

A. Elektrování třením.

— 173. Elektriķa.	195
— 174. Účinky elektriķy.	196
— 175. Láhev elektrická.	198
— 176. Účinky láhve a batterie elektrické.	199
— 177. Elektrofor.	201

B. Elektrování dotýkáním.

— 178. Voltův sloup.	202
— 179. Účinky živočinné.	203

	Str.
§. 180. Světlo a teplo elektrické.	204
— 181. Účinky chemické neb lučebné.	204
— 182. Účinky magnetické.	205

C. *Elektrování magnetem.*

— 183. Magneto-elektrika.	207
-----------------------------------	-----

D. *Ostatní prameny elektřiny.*

— 184. Teplo-elektrický sloup.	208
--	-----

E. *Elektřina povětrná.*

— 185. Bouřka.	209
— 186. Hromosvody.	211
— 187. Krupobití.	212
— 188. Oheň sv. Eliáše.	213
— 189. Trouby větrné, vodní a pískové.	213
— 190. Záře severní.	214

Hlava X.

O tělesích nebeských.

— 191. Tělesa nebeská.	216
— 192. Slunce.	217
— 193. Měsíc.	218
— 194. Zatmění měsíce a slunce.	220
— 195. Planety.	221
— 196. Dobropán.	222
— 197. Krasopaní.	222
— 198. Země.	223
— 199. Časové denní a roční.	225
— 200. Luna.	227
— 201. Smrtonoš.	228
— 202. Oběžnice drobné.	228
— 203. Kralomoc.	228
— 204. Hladolet	229
— 205. Nebeštanka,	229
— 206. Neptun.	230
— 207. Vlasatice.	230
— 208. Soustava sluneční.	230
— 209. Velikost soustavy sluneční.	232

	Str.
§. 210. Stálice.	233
— 211. Souhvězdí.	234
— 212. Velikost světa	235

Hlava XI.

O přirozenosti země.

— 213. Povrch země.	238
— 214. Rozložení pevnin.	239
— 215. Rozličnost pevnin.	239
— 216. Ostrovy.	240
— 217. Hory.	241
— 218. Sopky.	243
— 219. Údolí.	244
— 220. Výšiny a nížiny.	245
— 221. Pouště.	246
— 222. Vody — moře.	247
— 223. Hloubka moře.	249
— 224. Barva moře.	249
— 225. Slanost vody mořské.	250
— 226. Dmutí moře	251
— 227. Vysvětlení dmutí mořského.	252
— 228. Proudění mořské.	253
— 229. Výška hladiny mořské.	255
— 230. Vody pevnin — zřídla.	255
— 231. Zřídla stálá a proměnlivá.	256
— 232. Teplota zřídla.	256
— 233. Zřídla mineralní.	257
— 234. Řeky.	258
— 235. Jezera.	260
— 236. Obor vzduchový.	261
— 237. Proměny povrchu zemského, — mocí životní.	262
— 238. Účinky vzduchu.	263
— 239. Účinky vod.	264
— 240. Účinky sopečné, — zemětřesení.	265
— 241. Výraz lávy.	266
— 242. Dým a déšť sopeční.	266
— 243. Výpary sopek.	267
— 244. Propadliny a vypukliny.	267
— 245. Proměny předsvěté.	268

