

O b s a h.

Úvod	str. 1
1. Fysika. — 2. Návod fysikalní. — 3. Skupenství.	
I. Všeobecné vlastnosti	str. 4
5. Rozprostraněnost. — 6. Neprostupnost. — 7. Setrvačnost. — 8. Roztažitelnost a stlačitelnost. — 9. Pórovatost. — 10. Dělitelnost.	
II. Spojivost	str. 11
11. Spojivost. — 12. Odvislost spojivosti. — 13. Tvrdost a křehkost. — 14. Pružnost a tažnost. — 15. Pevnost.	
1. Přílnavost	str. 19
17. Prolínavost. — 18. Pohlcování a botnání. — 19. Roztok a krystalení.	
2. Lučebnost	str. 23
20. Lučebné sloučení. — 21. Zákony slučnosti. — 22. Sloučeny. — 23. Spůsob slučování. — 24. Sloučivost. — 25. Spojivost a sloučivost.	
3. Sloučeny neorganické	str. 32
27. Kyslík. — 28. Vodík. — 29. Dusík. — 30. Uhlík. — 31. Síra. — 32. Fosfor. — 33. Chlór. — 34. Bróm. — 35. Jód. — 36. Fluor. — 37. Bór. — 38. Křemík. — 39. Draslík. — 40. Sodík. — 41. Vápník. — 42. Hořčík.	
4. Sloučeny organické	str. 50
44. Radikaly. — 45. Kyan. — 46. Kyseliny organické. — 47. Alkoholy. — 48. Tuky. — 49. Uhlohydraty. — 50. Škrob. — 51. Látky bílkovité.	
III. Statika	str. 58
A. Rovnováha hmot pevných	str. 58
52. Síla. — 53. Stanovení sil. — 54. Skládání a rozkládání sil. — 55. Síly v přímce. — 56. Síly v úhlu. — 57. Spůsob skládání a rozkládání sil. — 58. Statické momenty. — 59. Síly působící na body rozličené. — 60. Rovnováha.	
1. Rovnováha v poloze hmot	str. 68
61. Tíže. — 62. Váha. — 63. Hustota. — 64. Těžiště. — 65. Poloha těles. — 66. Stálost polohy hmot.	
2. Rovnováha na strojích	str. 75
67. Práce a stroje.	
a. Páky	str. 77
69. Práce na páce. — 70. Váhy. — 71. Přezmen. — 72. Váhy můstkové. — 73. Kladka. — 74. Kolo na hřideli.	
b. Nakloněné plochy	str. 88
76. Klín. — 77. Šroub. — 78. Účel strojů.	

B. Rovnováha hmot kapalných čili hydrostatika	95
79. Povaha kapalin. — 80. Tlak na dno. — 81. Tlak na stěny. — 82. Spojité nádoby. — 83. Zákon Archimédův. — 84. Plování. — 85. Poloha plovoucích těles. — 86. Stanovení hustoty. — 87. Určování hustoty vahou hydrostatickou. — 88. Určování hustoty hustoměry. — 89. Důležitost určování hustot.	
C. Rovnováha hmot vzdušných čili aerostatika	113
1. Plyny	113
90. Povaha vzdušin. — 91. Tlak vzduchu. — 92. Tlakoměr. — 93. Druhy tlakoměru. — 94. Odvislost rozprostranivosti. — 95. Pohlcování plynů. — 96. Ubývání expanse a hustoty vzduchu do výšky. — 97. Barometrické měření výšky. — 98. Zhustování a zředování vzduchu. — 99. Vývěva. — 100. Zkoušky prováděné vývěvou. — 101. Váha vzduchu. — 102. Plování ve vzduchu. — 103. Stroje.	
2. Páry	140
104. Výpar a var. — 105. Expansivnost par. — 106. Parní kotle. — 107. Parní stroje. — 108. Hustota a váha par. — 109. Vlhkost vzduchu. — 110. Množství par ve vzduchu. — 111. Výjevy pošlé z vlhkosti v ovzduší. — 112. Vliv výparu na pohyb tekutin v organismech.	
IV. Dynamika	161
113. Pohybování. — 114. Zákony.	
A. Pohybování hmot pevných	164
115. Padání hmot. — 116. Kyvadlo. — 117. Zákony z pohybu kyvadla odvozené. — 118. Důležitost kyvadla. — 119. Skládání pohybů. — 120. Hybnost čili velikost pohybu. — 121. Setrvačné momenty. — 122. Ráz. — 123. Gravitace. — 124. Pohybování středoběžné. — 125. Odstředivost. — 126. Ubývání tíže k rovníku. — 127. Osa volná.	
B. Pohybování kapalin čili hydrodynamika	191
128. Tok otvory. — 129. Tok rourami. — 130. Vodní síla.	
C. Pohybování hmot vzdušných čili aerodynamika	195
131. Výtok vzdušin. — 132. Tok v komíně. — 133. Proudění vzduchu. Překážky v pohybu str. 198	
134. Tření. — 135. Odpor v prostředí.	
D. Pohybování vlnivé	202
136. Podmínky a způsob vlnivého pohybu. — 137. Zákony chvění. — 138. Křížení vln. — 139. Odraz vln. — 140. Lom vln. — 141. Vlnění stojaté. — 142. Vlnění hmot pevných. — 143. Vlnění kapalin. — 144. Vlnění vzdušin.	
V. Akustika čili nauka o zvuku	225
145. Podmínky zvuku. — 146. Pojímání a porovnání tónů. — 147. Stupnice. — 148. Určování absolutní výšky tónů. — 149. Intervally čili odlehlost tónů. — 150. Souzvučnost. — 151. Objem hlasu lidského. — 152. Temperatura akustická. — 153. Znění hmot pevných. — 154. Znění vzdušin. — 155. Chvění tekutin příčina tónů. — 156. Tóny vedlejší. — 157. Podmínky slyšení. — 158. Intensita čili síla zvuku. — 159. Rychlost zvuku. — 160. Resonance. — 161. Křížení zvuku. — 162. Odraz zvuku.	

VI. Optika čili nauka o světle	str. 255
163. Světlo. — 164. Šíření se světla přímočárné. — 165. Stín. — 166. Světlost. — 167. Světloměry. — 168. Rychlost světla. — 169. Původ světla.	
A. Odraz světla čili katoptrika	str. 263
171. Zrcadlo rovné. — 172. Zrcadelné nástroje. — 173. Spůsob odrážení se paprsků. — 174. Zrcadlo duté. — 175. Zrcadlo vyduté. — 176. Vady zrcadel a účel jejich.	
B. Jednoduché lámání světla	str. 273
177. Lom světla. — 178. Lom světla v hranolu. — 179. Čocky. — 180. Poloha a velikost obrazů.	
C. Rozptyl světla	str. 283
182. Barevnost předmětů. — 183. Frauenhoferovy čary. — 184. Spektrální analyza. — 185. Fluorescence. — 186. Duha. — 187. Vady čoček. — 188. Teoretické vysvětlení rozkladu světla.	
D. Oko a nástroje optické	str. 296
189. Oko. — 190. Vidění. — 191. Podmínky jasného vidění. — 192. Drobnohledy. — 193. Dalekohledy. — 194. Temnice, svítlna kouzelná a kukátko.	
E. Křížení a ohyb světla	str. 310
195. Křížení. — 196. Barvy tenkých vrstev. — 197. Ohyb světla.	
F. Dvojlom a polarisace světla	str. 317
198. Dvojlom. — 199. Polarisace. — 200. Stroje polarisační. — 201. Křížení se světla polarisovaného. — 202. Polarisace kruhová. — 203. Účinky světla. — 204. Fotografie.	
VII. Tepló	str. 335
A. Šíření se tepla	str. 336
206. Teplovod. — 207. Ohřívání a chlazení tekutin. — 208. Sálání. — 209. Pohlcování tepla a sálavost jeho.	
B. Účinky tepla	str. 343
210. Roztahování se hmot teplem. — 211. Teploměr. — 212. Stroje teplo-měrové. — 213. Určování změn v objemu hmot. — 214. Změna skupenství hmot. — 215. Skupenské teplo. — 216. Stanovení množství tepla.	
C. Prameny tepla	str. 358
217. Práce mechanická. — 218. Slunce a země. — 219. Chemičnost. — 220. Spalování. — 221. Úkon životní. — 222. Teorie tepla.	
VIII. Magnetičnost a električnost	str. 367
A. Magnetičnost	str. 367
223. Výjevy magnetické. — 224. Polarnost. — 225. Magnetování. — 226. Domněnka. — 227. Umělé magnety. — 228. Sílení magnetů. — 229. Vliv tepla a síly mechanické na magnetičnost. — 230. Pozemní magnetičnost. — 231. Složky pozemní magnetičnosti. — 232. Určování síly magnetické. — 233. Působení magnetů na magnety. — 234. Diamagnetičnost.	
B. Električnost buzená třením	str. 386
235. Elektrické výjevy obecné. — 236. Povaha električnosti. — 237. Sdílení električnosti. — 238. Elektrování rozkladem. — 239. Umístění električnosti. — 240. Působení električnosti do dálky. — 241. Elektrofor. —	

242. Električka obecná. — 243. Električka parní. — 244. Električka elektroforová. — 245. Elektrické přístroje. — 246. Účinky električnosti. — 247. Trvání jiskry a rychlost električnosti. — 248. Úkazy elektrické. — 249. Hromobití a hromosvod.

C. Električnost buzená dotýkáním str. 412

250. Výjevy základní. — 251. Napnutí elektrické. — 252. Voltaické články. — 253. Proud stálý. — 254. Účinky proudu galvanického. — 255. Elektrochemie. — 256. Polarisace galvanického proudu. — 257. Články stálé. — 258. Galvanoplastika.

D. Magnetičnost buzená električností str. 431

260. Galvanoměry. — 261. Vedení proudu. — 262. Zákon Ohmův. — 263. Odvislost výsledku při člancích galvanických. — 264. Proud řídí se ve své poloze pozemní magnetičnosti a magnetem vůbec. — 265. Vespolečné působení proudů na sebe. — 266. Magnet se otáčí kolem polárního drátu a polární drát kolem magnetu. — 267. Magnet sám kolem své vlastní osy se otáčí. — 268. Elektromagnety. — 269. Znění způsobené proudem. — 270. Elektromagnetické hýbačí stroje. — 271. Telegrafie. — 272. Telegraf Bain-ův. — 273. Morse-ův telegraf. — 274. Wheatstonův telegraf. — 275. Hugh-ův telegraf. — 276. Caselli-ho pantelegraf. — 277. Elektrické hodiny.

E. Električnost buzená návodem str. 469

278. Elektro-eletričnost. — 279. Magneto-eletričnost. — 280. Účinky proudů induciovanych. — 281. Proud elektro-eletrický v proudovodiči samém. — 282. Stroje elektro-eletrické. — 283. Stroje magneto-eletrické. — 284. Elektrický návod, způsobený magnetem při pohybu.

F. Električnost buzená teplem a živočišností str. 480

285. Električnost buzená teplem. — 286. Električnost buzená živočišností. — 287. Porovnání električnosti dle rozličného původu jejího. — 288. Lékařské užívání električnosti. — 289. Električnost, magnetičnost, světlo a teplo jest jen rozličná podoba jedné a též síly.

IX. Astronomie str. 486

290. Tělesa nebeská. — 291. Poloha nebeských těles. — 292. Stálice. — 293. Slunce. — 294. Planety. — 295. Komety, čistění hvězd, povětroně. — 296. Podoba země. — 297. Pohybování země kolem osy její. — 298. Pohybování země kolem slunce. — 299. Měsíc čili luna. — 300. Pohybování luny. — 301. Zatmění. — 302. Voda.

