

Obsah

<i>Předmluva autora k českému vydání</i>	9
A. ÚVOD	17
Průmyslová revoluce – nová epocha techniky?	17
Industrializace a průmyslová revoluce	18
Technika – co je to?	25
Výrobní technika	27
Epocha ruční techniky	39
B. TECHNIKA V NOSNÝCH ODVĚTVÍCH HOSPODÁŘSTVÍ	49
I. Textilní výroba – průlom nové výrobní techniky	49
Od vláken ke tkanině	53
Spřádání – úzký profil textilní výroby	54
Na cestě ke strojnímu spřádání	57
Jenny – spřádací stroj na ruční pohon	71
Cromptonova mule – univerzální spřádací stroj	75
Stroje pro mykání a předpřádání	82
Dlouhá cesta ke strojnímu tkaní	88
Outsider, kterého příliš mnoho napadlo	91
„Insidři“ zdokonalují prototyp	94
II. Obráběcí stroje – alfa a omega moderního strojírenství	102
Vývoj moderního soustruhu	106
Problém rovinných ploch	115
Od dílny k továrně	117
Stroje se šíří	121
III. Průmysl základních hmot: železo a ocel – uhlí a chemie	125
Všechno začalo v Coalbrookdale	129
Plynárenský manažer poučuje hutníky	133

Pudlování a válcování:	
anglická metoda výroby tyčového železa	137
Zkujňování v pálací peci Henryho Corta	138
Proč byl pudlař nenahraditelný	143
Válcování vytlačuje kování	146
Největší uhelný revír Evropy	150
Hlubinné dolování a jeho nebezpečí	157
Havíř a jeho vozači	161
Chemie – od lékárny k velkopřůmyslu	165
Počátky plynového osvětlení	171
IV. Zásobování energií – vodní kolo a parní stroj	174
Modernizace vodního kola	174
Vzniká univerzální motor	179
Wattovy licenční poplatky a jejich následky	182
V. Dopravní technika – od tažného koně k parnímu oři	185
Vodní cesty – řeky a průplavy	186
Zpoplatněné silnice a McAdam	192
Na kolejových tratích	197
Chov parního oře	199
Parostrojní železnice	200
Výzva strojařům	207
Vstup parního stroje do plavby	210
Lodní šroub a železná loď	212
C. KE VZNIKU TOVÁRNÍHO SYSTÉMU	219
Odkud se vzal kapitál	226
Tovární práce a disciplína	228
Námezdní práce dětí a žen v průmyslu	230
K debatě o životním standardu továrních dělníků	232
D. PRAXE A VĚDA – O TVŮRČÍCH NOVÉ TECHNIKY	235
Praktici vyvíjejí novou techniku	236
Nová technika – výzva vědě	239
Rozšíření nové techniky – hnací síly a překážky	241
Cesty a překážky transferu techniky	246

E. TECHNICKÁ REVOLUCE, NEBO MNOHO MALÝCH ZLEPŠENÍ?	253
<i>Příloha</i>	263
Literatura	263
Výběrový rejstřík	275
Prameny vyobrazení	280