

OBSAH

	Předmluva	9
1.	Úvod	15
2.	Úkazy, nálezy, mýty	21
	Prolog	21
2.1.	Jantar	23
2.2.	Magnetovec a kompas	25
2.3.	Epistola de magnete	29
3.	Experimenty a hypotézy	35
	Prolog	35
3.1.	Století vědy	36
3.2.	William Gilbert	40
3.3.	Hypotéza fluid	44
3.4.	Zkoumání elektřiny	45
3.5.	Zkoumání magnetismu	49
4.	Na přelomu století vědy	53
	Prolog	53
4.1.	Éter	55
4.2.	Zkoumání v Evropě	57
4.3.	Další jevy, další hypotézy	68
4.4.	Technické objevy a vynálezy	69
5.	Benjamin Franklin a jeho doba	77
	Prolog	77
5.1.	Benjamin Franklin	78
5.2.	Zkoumání blesku	81
5.3.	Hromosvod	87
5.4.	Franklinovi současníci	90
5.5.	Jak se šíří elektřina?	94
6.	Zrod elektrostatiky	99
	Prolog	99
6.1.	Stav vědy o elektřině a magnetismu	100
6.2.	Duální hypotézy	101
6.3.	Petrohradské konkursy	103
6.4.	Coulombovi předchůdci	107
6.5.	Coulombův zákon	111
7.	Galvanická elektřina	119
	Prolog	119
7.1.	Animální elektřina	120
7.2.	Zvůle moci	124
7.3.	Objev galvanického článku	124

7.4.	Dva vědci – dva osudy	133
7.5.	Na počátku nové epochy vědy	133
8.	Léčebná síla	141
	Prolog	141
8.1.	Léčení magnetem	142
8.2.	Léčení elektřinou	146
8.3.	Galvaniho inspirace	148
9.	Objev elektromagnetismu	153
	Prolog	153
9.1.	Tušení souvislostí	154
9.2.	Hans Christian Oersted	156
9.3.	Oerstedův objev	157
9.4.	Důsledky objevu	159
9.5.	Počátky elektrotechniky	160
10.	Ampérova elektrodynamika	167
	Prolog	167
10.1.	Oerstedova inspirace	167
10.2.	První zákon elektrodynamiky	168
10.3.	André Marie Ampère	170
10.4.	Ampérova elektrodynamika	172
10.5.	Hypotéza magnetismu	176
10.6.	Jiné Ampérovovy vědecké aktivity	178
10.7.	Ampérův styl vědecké práce	178
11.	Teplo a elektřina	183
	Prolog	183
11.1.	Teplo a energie	184
11.2.	Termoelektřina	186
11.3.	Ohmovi předchůdci	189
11.4.	Ohmův zákon	193
11.5.	Nezám, pochyby a uznání	197
11.6.	Joule a elektrické teplo	199
12.	Michael Faraday	205
	Prolog	205
12.1.	Davy a Faraday	206
12.2.	Objev elektromagnetické indukce	211
12.3.	Joseph Henry	216
12.4.	Základy elektrochemie	218
12.5.	Další výzkumy elektřiny	221
12.6.	Výzkum magnetismu	225
12.7.	Teorie pole	227
12.8.	Osobnost Faraday	229
13.	Průkopníci teorie	233
	Prolog	233
13.1.	Tři jevy	234

13.2.	Pierre Simon Marquis de Laplace	236
13.3.	Jean-Baptiste Joseph Fourier	237
13.4.	Siméon-Denis Poisson	239
13.5.	George Green	240
13.6.	Carl Friedrich Gauss	242
13.7.	Wilhelm Eduard Weber	247
13.8.	Hermann von Helmholtz	252
13.9.	Franz Ernst Neumann	255
13.10.	Gustav Robert Kirchhoff	258
13.11	William Thomson – lord Kelvin	260
14.	Maxwellovy rovnice	267
	Prolog	267
14.1.	Fyzika a matematika	268
14.2.	James Clerk Maxwell	271
14.3.	Tři kroky	273
14.4.	Pojednání o elektřině a magnetismu	280
14.5.	Maxwellův přínos vědě	284
14.6.	Rozvíjení Maxwellovy teorie	287
14.7.	Krise teorie elektrodynamiky	291
14.8.	Heinrich Rudolf Hertz	294
14.9.	Experimentální důkaz teorie	296
15.	Od Maxwella k Einsteinovi	301
	Prolog	301
15.1.	Elektrický výboj	303
15.2.	Pohyb nabitých částic a těles	308
15.3.	Éter a pohyb	310
15.4.	Nové fyzikální objevy	313
15.5.	Vývoj v elektrotechnice	320
15.6.	Elektronová teorie	331
15.7.	Speciální teorie relativity	337
16.	Dvacáté století	343
	Prolog	343
16.1.	Planckova hypotéza kvant	345
16.2.	Do nitra hmoty	348
16.3.	Objev supravodivosti	351
16.4.	Elektronika	355
16.5.	Bezdrátový přenos informace	360
16.6.	Vědecké přístroje	366
16.7.	Vývoj v silnoproudé elektrotechnice	368
16.8.	Nástup polovodičů	376
16.9.	Objev tranzistorového jevu	379
17.	Literatura	385
18.	Rejstříky	AAA