

Obsah

Úvod	5
1 Voda — základ života	7
Čím je nám voda	7
Je na Zemi dostatek vody?	10
Pitná voda	14
Užitková voda	23
2 Uhlí — konzervovaná sluneční energie	28
Slunce, dárce života	28
Jak uhlí vznikalo	31
Naše uhelné bohatství	35
Těžba uhlí	38
Úprava uhlí	42
Zplynování a odplynování uhlí	46
Na koksovňě	50
Požár v podzemí	54

3	Požehnáání i kletba	57
	Jak vznikla ropa	57
	Ložiska ropy a její těžba	60
	V rafinerii	64
	V boji s přírodou	69
	Zemní plyn	73
	Umělý benzín	75
	Syntézní směs a co z ní vyrábíme	78
	Perspektivy naší energetiky	78
	Neplýtvat ...	83
	Náhradní zdroje energie	85
4	Kus hlíny	87
	Zemská kůra a její složení	87
	Okénko do geochemie	90
	Hlína očima technika i zemědělce	96
	Od popelnice k porcelánu	102
	Několik pohledů do keramických závodů	105
	Žárovzdorné zboží	110
5	Ve znamení cementu	114
	Cement a naše současnost	114
	Z historie cementu	115
	Co je to hydrauličnost	117
	V cementárně	121
	Naše údolní přehrady	129
6	Sklo — naše chloubá	131
	Z dějin našeho sklářství	131
	Sklo a sklářské pece	134
	Práce na píšťale	140

Sklářské stroje	145
A ještě několik pohledů do našich skláren	149
7 Karborundum	158
Karborundum brousek	158
Karborundová drúza a vše kolem ní	160
Elektricit	164
Jak se dělají brusy a brousky	167
Umělý rubín a safír	169
Démant	172
Slinuté karbidy	173
8 Halurgie	176
Sůl kuchyňská a její význam	176
Moře, nepřeborná zásobárna soli	177
Solná ložiska	178
Naše solná ložiska a doly	182
Něco o sodě	186
Co se dá ze soli vyrobit elektrolýzou	190
O fluóru, brómu a jódu	199
9 Kyselina sírová	202
Česká kyselina sírová a něco z historie vůbec	202
Pyrit a síra, základní suroviny k výrobě kyseliny sírové	205
Předem malé vysvětlení	212
Podle poslední módy	218
10 Ovzduší — nevyčerpatelná zásobárna surovin	223
Atmosféra a její složení	223
Jak získáváme dusík a kyslík	225

	Vzácné plyny	229
	Amoniak	230
	O kyselině dusičné	235
	Ostravský ledek	240
	Bojujeme proti exhalacím	242
11	Chemie pomáhá zemědělství	247
	Čím se živí rostliny	247
	Jak zvyšovat úrodnost našich polí	252
	Průmyslová hnojiva	258
	Agrochemikálie	268
12	Cukr — naše bílé zlato	276
	Cukrovka versus třtina cukrová	276
	Z počátků řepného cukrovarnictví	278
	V cukrovaru	280
13	Kvasinky ve službách člověka	289
	BKP, společnost pro rozklad ústrojných látek	289
	Lihovar a droždárna	292
	Draslovka	296
	Pít či nepít?	299
	Jak se vaří pivo	301
	Konkurujeme kvasinkám	305
14	Margarín — mýdlo — dynamit	307
	Tuky a jejich zdroje	307
	Olej nebo margarín	311
	Mýdlo a jiné prací prostředky	318
	Několik slov o výbušninách	323

15	Dřevo — poklad našich lesů	329
	Čím je nám les	329
	Od milířů k aktivnímu uhlí	331
	V celulózce a v papírně	334
	Umělé hedvábí a stříž	342
	Celuloid	346
16	Hmoty budoucnosti	349
	Plastické hmoty	349
	Od hedvábí k silonu	354
	Umaplex	357
	Silikony	360
	PVC a spol.	362
	Syntetické pryskyřice	365
	Od kaučuku přírodního k syntetickému	370
17	Duhová paleta	377
	Trochu historie	377
	Co je příčinou barevnosti	379
	Minerální pigmenty	380
	Ještě jednou teorie barevnosti	386
	Jak se vyrábějí barviva	387
18	O léčivech	394
	Od močoviny k veronalu	394
	Aspirin	398
	PAS	402
	Antibiotika	403
19	Cestou k oceli	408
	Malé ohlédnutí	408
	Železné rudy	412

Od rudy k surovému železu	416
Od surového železa k oceli	420
20 První po železe	426
Naše hliníkárna	426
Z čeho se hliník vyrábí a jak	427
U elektrolyzérů	432
Hliníková houska	437
Budoucnost hliníku a jeho slitin	439
21 Z hutnické kuchyně	443
Několik slov úvodem	443
O výrobě olova a stříbra	445
Zinek, kadmium a ty ostatní	448
Měď	450
Slitinové kovy	453
22 Mrtvá řeka	455
Nejprve několik skutečností a čísel	455
Brno příkladem	459
Samočišťení povrchové vody	461
Moderní čistírna městských splašků	466
Co s průmyslovými odpadními vodami	470
Závěr	474
Vysvětlivky	476
Rejstřík	488