

# OBSAH

<b>Dětství chemie . . . . .</b>	5
<b>Poznávání hmotné podstaty světa . . . . .</b>	6
<b>Pohled do mikrosvěta prvků . . . . .</b>	12
Různost látek a prvků . . . . .	12
Cestou do nitra atomů . . . . .	15
Svět atomového jádra . . . . .	16
Jaderné reakce . . . . .	19
Vážíme atomy . . . . .	19
Elektronový obal atomu . . . . .	20
Orbit — nejčastější místo pobytu elektronu . . . . .	22
Slučování atomů . . . . .	24
Mocenství prvků . . . . .	25
Kovy a nekovy — protiklad mezi prvky . . . . .	26
Skupenské stavy . . . . .	26
Soustavy látek . . . . .	28
Věčný je život chemických prvků . . . . .	29
<b>Prvky známé starým civilizacím . . . . .</b>	30
Setkání člověka s kovy . . . . .	30
Zlato . . . . .	30
Stříbro . . . . .	33
Doba bronzová a železná . . . . .	36
Železo . . . . .	38
Cín . . . . .	40
Olovo . . . . .	41
Zinek . . . . .	42
Rtuť . . . . .	42
Uhlík . . . . .	43
Síra a křemík . . . . .	43



<b>Prvky pod vlivem alchymistů</b>	45
Alchymie	45
Oblíbené prvky alchymistů	48
Podivuhodný světloňoš	51
Goslarský kov	52
<b>Redukce obohacuje svět novými prvky</b>	53
<b>Historie objevu některých plynů</b>	61
Plyny v ovzduší	61
Objev vzácných plynů	64
Prvky halové	66
<b>Elektrolytická lázeň kolébkou nových prvků</b>	68
<b>Prvky objevené náhodou</b>	71
<b>Barva plamene a spektrální čáry prozrazují neznámé prvky</b>	73
<b>Když svět ještě neznal vzácnost platinových kovů</b>	75
<b>Periodická soustava prvků</b>	77
Vzniklo to z potřeby třídit prvky	77
Chemikové si dělají pořádek ve své kuchyni	78
Hledají se zrnka, z nichž by vyklíčila zákonitost prvků	79
Podklad soustavy chemických prvků — poměrná atomová hmotnost	80
Zasahuje Mendělejevův génius	81
Výjimky periodické soustavy	83
<b>Prvky předpověděné a zrozené v rentgenových spektrech</b>	84
<b>Na obzoru se objevují vzácné zeminy</b>	89
<b>Radioaktivita — nový zdroj objevování prvků</b>	93
<b>Zrození benjamínků chemické rodiny prvků</b>	102
<b>Atomoví alchymisté kouzlí další neznámé prvky</b>	107
<b>Boj o prioritu u prvků vícekrát objevených</b>	112
<b>Příprava zcela čistých kovů</b>	114
<b>Kolik je vlastně chemických prvků</b>	116
<b>Jak se s prvky seznamoval svět</b>	118
<b>Kalendář prvků</b>	119
<b>Chemický těsnopis a chemická mluva</b>	124
Tajemné písmo alchymistů	124
Kroužková mluva Daltonova	126
Berzelius vymyslel pro prvky monogramy	127
České chemické názvosloví nejdokonalejší na světě	128
<b>Prvky hledají vhodný domov</b>	131
Vývoj pojmu prvek a definice jeho osobnosti	131
Hledá se nový základ periodické soustavy	134
Periodická soustava je odrazem přírody	135
Člověk porušuje rovnováhu prvků v biosféře	138
Geochemické soustavy prvků pomáhají hledat nerostné bohatství Země	139



<b>Rozšíření prvků v zemské kůře</b>	144
<b>Hmotnost zemské kůry</b>	148
<b>Prvky ve službách člověka</b>	150
Co nám dá budoucnost	150
Technika pokulhává za objevy chemiků a fyziků	151
Kovy moderního hutnictví	157
Nejvýznamnější chemické prvky	162
Nástup prvků vzácných zemin do 21. století	164
<b>Bude mít svět v budoucnu dostatek kovů?</b>	167
<b>Prvky, které plně zhodnotí teprve budoucnost</b>	169
<b>Důležitost chemie pro lidstvo</b>	174
<b>Záhada vzniku prvků</b>	180
Co říkají chemikové	180
Jak se dívají na vznik prvků moderní fyzikové	181
Názory jaderných chemiků	182
<b>Galerie chemiků a fyziků objevitelů</b>	185
<b>Slovníček cizích slov</b>	207
<b>Abecední seznam chemických prvků</b>	210
<b>Jmenný rejstřík</b>	214