

Washington Henry Stephens (vošington stývzn), 1867—1934, americký geochemik, str. 144

Winkler Clemens Alexander (klémens), 1838—1904, německý chemik, str. 85, 206

Wöhler Friedrich (věler frídriř), 1800 až 1882, německý chemik, str. 59, 91, 114, 176, 206

Wollaston William Hyde (vulestn viljem hajd), 1766—1828, britský chemik a fyzik, str. 76

Zikmund Miroslav, *1921, slovenský chemik, str. 130

Zippe Franz Xaver Maximilian (cipe franc), 1791—1863, mineralog a ředitel Báňské akademie v Příbrami, str. 57

Zósimos z Panopole, 350—420, řecký alchymista, str. 48

Zürich Ruprecht z Norimberka (círriř), činný v 16. stol., výrobce arseniku, str. 49

Zvára Ivo, *1934, český chemik, str. 109, 110

OBSAH

Dětství chemie	5
Poznávání hmotné podstaty světa	6
Pohled do mikrosvěta prvků	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
Mocenskéví prvků	25
Kovy a nekovy — protiklad mezi prvky	26
Skupenské stavy	26
Soustavy látek	28
Věčný je život chemických prvků	29
Prvky známé starým civilizacím	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



Prvky pod vlivem alchymistů	45
Alchymie	45
Oblíbené prvky alchymistů	48
Podivuhodný světloňoš	51
Goslarský kov	52
Redukce obohacuje svět novými prvky	53
Historie objevu některých plynů	61
Plyny v ovzduší	61
Objev vzácných plynů	64
Prvky halové	66
Elektrolytická lázeň kolébkou nových prvků	68
Prvky objevené náhodou	71
Barva plamene a spektrální čáry prozrazují neznámé prvky	73
Když svět ještě neznal vzácnost platinových kovů	75
Periodická soustava prvků	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
Prvky předpověděné a zrozené v rentgenových spektrech	84
Na obzoru se objevují vzácné zeminy	89
Radioaktivita — nový zdroj objevování prvků	93
Zrození benjamínků chemické rodiny prvků	102
Atomoví alchymisté kouzlí další neznámé prvky	107
Boj o prioritu u prvků vícekrát objevených	112
Příprava zcela čistých kovů	114
Kolik je vlastně chemických prvků	116
Jak se s prvky seznamoval svět	118
Kalendář prvků	119
Chemický těsnopis a chemická mluva	124
Tajemné písmo alchymistů	124
Kroužková mluva Daltonova	126
Berzelius vymyslel pro prvky monogramy	127
České chemické názvosloví nejdokonalejší na světě	128
Prvky hledají vhodný domov	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

Rozšíření prvků v zemské kůře	144
Hmotnost zemské kůry	148
Prvky ve službách člověka	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
Bude mít svět v budoucnu dostatek kovů?	167
Prvky, které plně zhodnotí teprve budoucnost	169
Důležitost chemie pro lidstvo	174
Záhada vzniku prvků	180
Co říkají chemikové	180
Jak se dívají na vznik prvků moderní fyzikové	181
Názory jaderných chemiků	182
Galerie chemiků a fyziků objevitelů	185
Slovníček cizích slov	207
Abecední seznam chemických prvků	210
Jmenný rejstřík	214

RUDOLF JIRKOVSKÝ

JAK CHEMIKOVĚ a FYZIKOVĚ OBJEVOVALI a KŘTILI PRVKY

Ilustrovala Eva Smrčinová. Graficky upravil Karel Vilgus. Vydal jako svou 7106. publikaci Albatros, nakladatelství pro děti a mládež, v Praze roku 1986. Odpovědná redaktorka RNDr. Marcela Borgesová. Výtvarný redaktor Jindřich Kovařík. Technická redaktorka Hana Převrátilová. Ze sazby monofoto písma Baskerville vytiskl ofsetem Tisk, knižní výroba, n. p., Brno, závod 1. 13,64 AA (text 11,79, ilustrace 1,85), 13,97 VA. Náklad 12 000 výtisků. 1. vydání. 13-852-86 14/66. Vázaný výtisk 22 Kčs
Pro čtenáře od 12 let