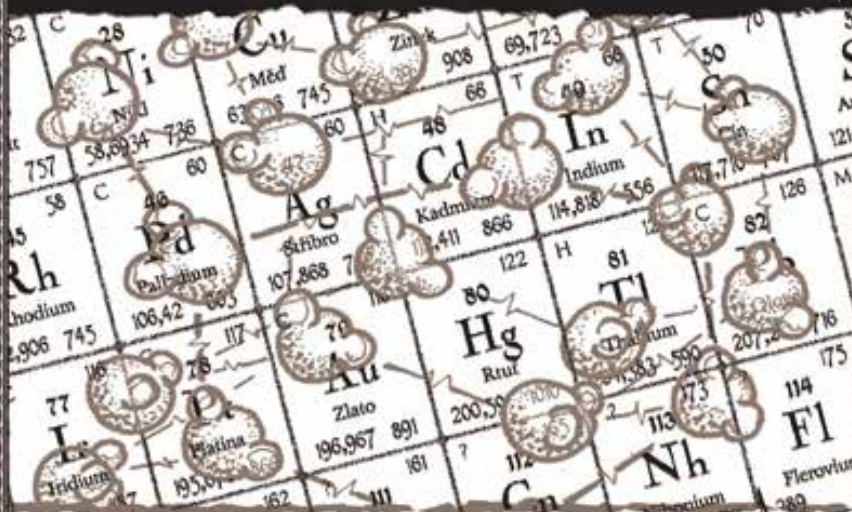


DŮLEŽITÉ PRVKY

ATOMY, KVARKY

A JINÉ VELKÉ DROBNOSTI



Matt Tweed





Člověk, 1 ks. Složení: kyslík (61 %), uhlík (23 %), vodík (10 %), dusík (2,6 %), vápník (1,4 %), fosfor (1,1 %), draslík (0,2 %), síra (0,2 %), sodík (0,1 %), chlor (0,1 %), hořčík, železo, fluor, zinek a další stopové prvky.

**Matt Tweed: Důležité prvky
Atomy, kvarky a jiné velké drobnosti**

Copyright © 2003 by Matt Tweed
© Wooden Books Limited 2003, 2013
Published by Arrangement with Alexian Limited.
Translation © Jiřina Vítů, 2017
Design and typeset by Wooden Books Ltd, Glastonbury, UK.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace
nesmí být rozmnožována a rozšiřována jakýmkoli způsobem
bez předchozího písemného svolení nakladatele.

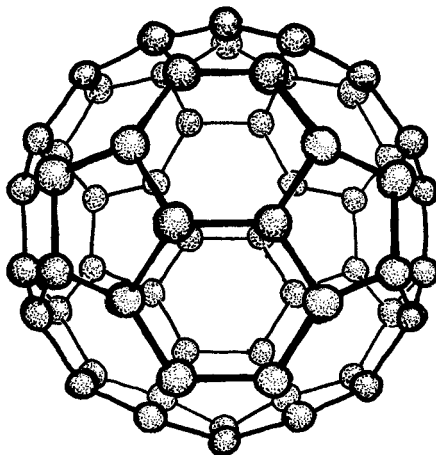
Druhé vydání v českém jazyce (první elektronické).
Z anglického originálu *Essential Elements. Atoms, Quarks,
and the Periodic Table* přeložila Jiřina Vítů.
Odpovědný redaktor Zdeněk Kárník.
Redakce Marie Černá.

Sazba a konverze do elektronické verze Michal Puhač.
V roce 2017 vydalo nakladatelství Dokořán, s. r. o.,
Holečkova 9, 150 00 Praha 5,
dokoran@dokoran.cz, www.dokoran.cz,
jako svou 905. publikaci (268. elektronická).

ISBN 978-80-7363-854-2

DŮLEŽITÉ PRVKY

ATOMY, KVARKY
A JINÉ VELKÉ DROBNOSTI



Matt Tweed

*S láskou...
Děkuji rodině Blackabyových za jejich podporu
a mamince za to, že je tak skvělá.*



*„... to, co jest dole, jest jako to, co jest nahoře, a to, co jest nahoře, jest jako to,
co jest dole, aby dokonány byly divy jediné věci.“*

Smaragdová deska Herma Trismegista

OBSAH

Úvod	1
Počátky alchymie	2
Jdeme na to vědecky	4
Uvnitř atomu	6
Periodické tabulky	8
Teplota chemikova domova	10
Chemická vazba	12
Krystalografie	14
Vodík a helium	16
Kovy skupin I.A a II.A	18
P-prvky	20
Uhlík a křemík	22
Kyslík a síra	24
Voda a kyseliny	26
Organická chemie	28
Halogeny a vzácné plyny	30
Přechodné kovy	32
F-prvky a transurany	34
Velký třesk	36
Továrny na prvky	38
Radioaktivita	40
Atomové orbitály	42
Kvanta kvarků	44
Čtyři síly	46
Kvarky, leptony a mezony	48
Exotické částice	50
Teorie strun	52
Dodatek I: Konstanty a hadrony	54
Dodatek II: Organické sloučeniny	55
Dodatek III: Periodická tabulka prvků	56
Dodatek IV: Příklady atomových orbitalů	58