

INDICE

Prefazione	11
Introduzione	17
Ringraziamenti	19
CAPITOLO 1	
L'atomo prima dei Greci	21
1.1 Mochus, il fenicio	21
1.2 Kanada, il mangiatore di atomi	24
CAPITOLO 2	
I filosofi ionici	29
2.1 Talete di Mileto	33
2.2 Anassimandro	36
2.3 Anassimene	42
2.4 Eraclito	43
2.5 Anassagora	46
CAPITOLO 3	
Scienza e filosofia nella Magna Grecia	51
3.1 Pitagora: la matematica in scena	52
3.2 Parmenide e la scuola eleatica	71
3.3 Empedocle e i quattro elementi	76
CAPITOLO 4	
L'atomismo greco	83
4.1 Leucippo e Democrito	83
4.2 Epicuro e la scuola del <i>Giardino</i>	90

CAPITOLO 5

Antiatomismo	107
5.1 Platone e il mondo delle idee	108
5.2 Aristotele	114

CAPITOLO 6

Sopravvivenza sottotraccia dell'atomismo	119
6.1 La rivelazione cristiana e l'atomismo	124
6.2 L'Islam e l'atomismo	129

CAPITOLO 7

La rinascita dell'atomismo	133
7.1 Caccia agli antichi manoscritti	133
7.2 La rivoluzione galileiana	135
7.3 Il vuoto esiste	144
7.4 Gassendi e il ritorno dell'atomismo	145
7.5 L'atomismo di Galileo	148
7.6 L'atomo si affaccia nel laboratorio	150
7.7 Newton e le interazioni tra atomi	160

CAPITOLO 8

L'atomo dei chimici	165
8.1 Robert Boyle e l'alba della chimica	165
8.2 Il flogisto: teoria con le gambe corte	170
8.3 L'affinità chimica	173
8.4 La chimica pneumatica	175
8.5 Lavoisier e il trattato elementare di chimica	178
8.6 Dalton e il nuovo sistema della chimica	188
8.7 Materia ed elettricità	198
8.8 Avogadro: atomi e molecole	200
8.9 Mendeleev e il sistema periodico	208

CAPITOLO 9

La fine dell'atomo indivisibile	217
9.1 L'atomo in cerca di un'identità	217
9.2 Gli atomi e la termodinamica statistica	219
9.3 La chimica organica e la struttura spaziale delle molecole	222

INDICE

9.4 L'inizio della spettroscopia	224
9.5 La scoperta dell'elettrone	227
9.6 La radioattività	230
9.7 Modelli atomici e atomo planetario	237
9.8 La meccanica quantistica	241
9.9 Una storia senza fine	254
Riferimenti bibliografici	263
Indice dei nomi	269