

INDICE

Prefazione	XIII
Prologo	1
1. La fisica dell'effervescenza:	
bolle di gas in un liquido	5
Le bolle nella birra e nei vulcani	5
I retroscena delle oscillazioni delle bolle	8
Tuffi da trampolino e piattaforma	10
Propulsori, pompe e delfini	12
Articolazioni che scrocchiano	15
Dighe	16
Palombari cartesiani	18
Bolle nel vostro champagne	19
La salita della linfa negli alberi	20
Bolle di ceramica	22
La fisica dell'acqua bianca	23
2. Piove a catinelle: gocce di liquido nel gas	27
La fisica dei rubinetti	31
La ragnatela	35
Il modello a goccia di liquido del nucleo atomico	35
Il vortice nella vasca da bagno	37
Rugiada mattutina	37
Le piogge acide	39
Camere a bolle e collisori atomici	40
Le nuvole	44
Tuoni e fulmini	48
La neve	50

La grandine	51
Le scie di vapore	52
L'arcobaleno	53
Gli aloni	57
Le glorie	59
Il lampo verde	61
Il cielo azzurro	63
 3. Una pinta perfetta: la scienza delle schiume	 65
Schiume liquide	67
Le schiume antincendio	71
Nidi d'api e materassi	73
Le ossa	78
Schiume per l'estrazione di minerali	79
Schiume sulla fattoria	81
 4. Dove c'è vita c'è sapone:	
la scienza della tensione superficiale	83
Le bolle di sapone	84
Gli anelli di caffè	87
Le molecole del sapone	89
La bolla che vive	90
Il computer a bolle di sapone	92
Reticoli a bolle	94
Antibolle	95
Avvertire la tensione	97
Bolle da record	99
 5. Poesia nell'oceano: le bolle nel mare	 101
Un mare in tempesta	101
Reti di bolle	102
Bolle ammazzapesci	103
Bolle che nascondono mine	104
 6. Quale luce si sprigiona da quella bolla?	
La sonoluminescenza	105
La stella nella bottiglia	106
Sorgenti sonoluminescenti	107
Luce liquida	108
Luce dai vetri infranti	110
La sonoluminescenza nello spazio	111

7. In sala operatoria: bolle mediche	113
Pulire una ferita	113
La malattia dei palombari	114
Bolle nel sangue	116
Bolle nella vescica	116
Bolle da designer	117
Epilogo	119
Glossario	121
Riferimenti bibliografici	125
Indice analitico	127