

Inhaltsverzeichnis

Danksagung IX

Introduction 1

Was ist ein Experiment? Was ist Schönheit? 1

Und was ist Schönheit? 9

Kapitel 1 13

Vom Wachsen und Gedeihen 13

Van Helmonts Weide und die Schönheit der exakten Messung 13

Ein unbequemer Einsiedler 17

Das Ende eines Zeitalters 22

Kapitel 2 25

Zusammenbau eines Elements 25

Cavendishs Wasser und die Schönheit im Detail 25

Ein verschrobener Gesell 27

Anatomie einer Explosion 32

Chemie der neuen Art 34

Wasserkriege 37

Kapitel 3 43

Ein neues Licht 43

Das Radium der Curies und die Schönheit der Geduld 43

Neue Physik 44

Zurück zur Quelle 49

Strahlender Nonsens 52

Die Energie im Atom 55

Ruhm und Schicksal 59

Kapitel 4 63

Die Erklärung der Radioaktivität 63

Rutherfords Alpha-Teilchen und die Schönheit der Eleganz 63

Die Jagd nach dem Alpha 65

Mr. Baumbachs filigranes Röhrchen 70

Im Inneren des Atoms 75

Kapitel 5 77

Ein Element nach dem anderen 77

Die Chemie des Seaborgiums: Schönheit im Kleinen 77

Wie man Elemente macht 78

Offizielle Geheimnisse 82

Die Atome werden schwerer 89

Schnelle Arbeit 92

Gegen den Trend 94

Die Suche nach dem Seaborgium 97

Der Weg ins Unbekannte 102

Divertissement 1 105

Das chemische Theater 105

Kapitel 6 113

Die Moleküle nehmen Gestalt an 113

Pasteurs Kristalle und die Schönheit des Einfachen 113

Der Blick in die Kristallkugel 114

Verdrehte Logik 116

Spiegelungen 123

Die Jagd nach dem Racemat 126

Chiralität und Leben 128

Divertissement 2 133

Mythen und Märchen 133

Kapitel 7 139

Leben und Leben machen 139

Die präbiotische Chemie von Urey und Miller und die Schönheit der Eingebung 139

Die Suche nach der Quelle 141

Die Ursuppe wird gekocht 146

Leben an sich 151

Kapitel 8 155

Nicht so edel 155

Bartletts Xenon-Chemie und die Schönheit der Geradlinigkeit 155

Trägheitsmomente 157

Eine einfache Idee 160

Gruß dem Fremdling 166

Kapitel 9 169

Nachbau der Natur 169

Woodward, Vitamin B₁₂ und die Schönheit wirtschaftlichen Denkens 169

Die Kunst der chemischen Synthese 170

Eine chemische Natur 176

Ein Problem wird geteilt 179

Ringstraßen 183

Ein bisschen Theorie 189

Mach es! 194

Kapitel 10 197

Platonische Moleküle 197

Paquettes Dodecahedran und die Schönheit der äußeren Form 197

Körbchenchemie 201

Warum so einfach? 206

Vom Ikosaeder zum Fußball 210

Coda 215
Chemie und Ästhetik 215

Literatur 223

Register 227