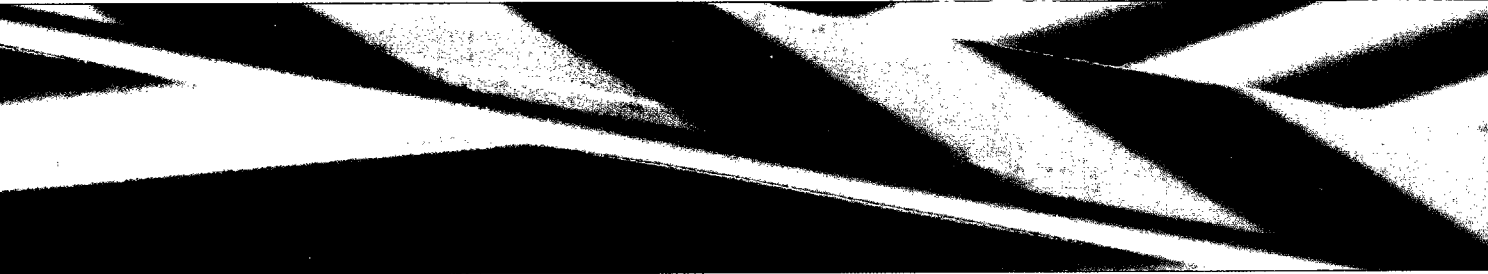


Felice C. Frankel
George M. Whitesides

Nanokosmos



Die wunderbare Welt
der kleinsten Dinge

Aus dem Englischen
von Michael Haupt

Inhalt

Einleitung	7	Was Bakterien antreibt	68
Klein		Quantenpunkte und die Zelle	71
Santa Maria	18	DNA-Sequenzierung	72
Fühlen ist Sehen	21	Molekulare Erkennung	75
Quantenkaskaden	24	Wie Licht gesammelt wird	76
Wasser	27	Die Eleganz einfacher Tiere	79
Einzelne Moleküle	28	Antikörper	82
Risse	31	Virus	85
Nanoröhren	32		
Alice im Wunderland		Einleuchtend	
Schwingende Geigensaite	36	Mit Licht schreiben	89
Prisma und Beugung	39	Eleanor Rigby	90
Dualität	40	Abakus	93
Interferenz	43	Mit zwei Fingern zählen	94
Quantenapfel	44	Babbage und die Rechenmaschine	97
Molekulare Dominosteine	47	Computer als Wasserwerk	98
Die Zelle im Umriss	48	Mikro-Reaktionstechnik	101
Schichtenströmung	51	Schablonen für Moleküle	103
Das nasse Phantastische	52	Katalytische Teilchen	107
Finger	55	Christbaum- Gradientenmischer	108
Leben		Selbstassemblierung	111
Seifenblasen	59	Synthetische Nase	112
Die Zelle als Zirkus	60	Tausendfüßler (Millipede)	115
Ribosomen	63	<i>e-book</i> und BUCH	116
Bakterielle Flagellen	64	Assay-Testverfahren	119
Das Leben als Puzzlespiel	67		

Test von Wirkstoffen in Zellen . . .	120
Kühlung für das überhitzte Hirn	123

Ein Gepard im Unterholz

Phantome	126
Privatleben und Nest	129
Ruß und Gesundheit	130
Roboter	133
Nebel	136
In gesunden und kranken Tagen	139

Wal oder Hering?

Das Internet	142
Eine Membran für die Umkehrosmose	145
Kernreaktionen	146
Flamme	149
Brennstoffzelle	150
Solarzelle	152
Pflanzen und Photosynthese	154

Coda

Kalkül und Metapher: <i>Anmerkungen der Fotografin</i>	158
Lektürehinweise	168
Danksagung	169
Visueller Index	171