

Roald Hoffmann

Sein und Schein

Reflexionen über die Chemie

übersetzt von
Anna Schleitzer

 WILEY-VCH

Weinheim · New York · Chichester · Brisbane · Singapore · Toronto

Inhalt

Teil 1	Die Identität - das zentrale Problem	1
	1. Die Zwillinge	3
	2. Was bist du?	7
	3. Taumelkäfer	11
	4. Kampf dem Reduktionismus	18
	5. Der Fisch, der Wurm und das Molekül	22
	6. Wer ist wer?	25
	7. Isomerie	26
	8. Gibt es zwei identische Moleküle?	32
	9. Händeschütteln im Dunkeln	36
	10. Tarnung	44
Teil 2	Gedankenaustausch	53
	11. Der chemische Artikel	55
	12. Und wie es dazu kam	58
	13. Hinter der Fassade	62
	14. Zeichensprache	65
	15. Wie sieht das Molekül nun wirklich aus?	69
	16. Darstellung und Wirklichkeit	75
	17. Geplänkel	79
	18. Das Es offenbart sich	83

Teil 3	Wie man Moleküle macht	87
	19. Erschaffen und Entdecken	89
	20. Lob der Synthese	96
	21. Cuban und die Kunst, es herzustellen	102
	22. Der Aganippe-Brunnen	108
	23. Natürlich und unnatürlich	112
	24. Mittagspause	117
	25. Warum das Natürliche uns lieber ist	119
	26. Janus und unsere Gefühle	125
Teil 4	Wenn etwas schiefgeht	127
	27. Thalidomid	129
	28. Die soziale Verantwortung des Wissenschaftlers	139
Teil 5	Was läuft nun genau ab?	141
	29. Der Mechanismus	143
	30. Das Salieri-Syndrom	149
	31. Statik und Dynamik	152
	32. Das Gleichgewicht - und wie man es stört	159
Teil 6	Ein Leben für die Chemie	163
	33. Fritz Haber	165
Teil 7	Wie durch Zauberei ...	175
	34. Catalyst!	177
	35. Drei Wege	182
	36. Carboxypeptidase	188
Teil 8	Nutzen, Schaden und Demokratie	195
	37. Königspurpur, Waid und Indigo	197
	38. Chemie und Industrie	202
	39. Athen	207
	40. Demokratie durch Chemie	210
	41. Sorgen mit der Umwelt	212
	42. Wissenschaft und Technik in der klassischen Demokratie	215
	43. Anti-Plato, oder: Warum die Welt nicht von Wissenschaftlern (und Ingenieuren) regiert werden sollte	218
	44. Umweltsorgen: Eine Antwort	221
	45. Chemie, Bildung und Demokratie	226

	<i>Inhalt</i>	XIX
Teil 9 Abenteuer eines kleinen Moleküls		229
46. C ₂ , das Vielgestaltige		231
Teil 10 Dualitäten, die anregen		241
47. Erschaffen ist schwer		243
48. Was noch fehlt		246
49. Ein Attribut des Teufels		250
50. Chemie - spannend und voller Leben?		254
51. Chiron		258
Anmerkungen		261
Register		281