

GERT HANSEN

Mit Freuden Industriechemiker

Chemie zum Wohle der Menschheit

Betrachtung der Geschichte bis hin
zur Entwicklung eines Pflanzenschutzproduktes

Kölner Universitätsverlag GmbH

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	11
I. Evolution	29
1. Entwicklung des Lebens	29
2. Naturereignisse	39
2.1 Wandernde Kontinente, Erdbeben und Vulkane	39
2.2 Das Meer	54
2.3 Eiszeit, Klima und Atmosphäre	60
3. Entwicklung des Menschen	66
3.1 Die Entwicklung bis zum Cro-Magnon- Menschen	66
3.2 Arbeitsteilung, Kunst und Kult	75
3.3 Metallverarbeitung und Seßhaftwerden	79
3.4 Stadtstaaten und Nomadenvölker	89
3.5 Geistige Gegenbewegung gegen die soziale Revolution	94
3.6 Der Mensch als Besonderheit der Evolution	98
II. Die Bedeutung der Chemie in der Frühentwicklung	106
1. Chemie in der Frühgeschichte	106
2. Spezielle Elemente	116
3. Produkte des täglichen Lebens	127

III.	Einzelbetrachtungen aus chemischer Sicht von der Wende der Zeitrechnung bis zur industriellen Revolution	132
	1. Seuchen der Menschheit	132
	2. Tödliche Infektionen beim Aufeinandertreffen von sich getrennt entwickelnden Menschengruppen	145
	3. Malaria und Chininbehandlung.	150
	4. Zucker und Heißgetränke (Tee, Kaffee, Kakao).	155
	5. Wasserversorgung und Abwasserentsorgung .	161
	6. Farbstoffe und Pigmente.	164
	7. Schießpulver.	172
IV.	Die industrielle Revolution und die Entwicklung der chemischen Industrie.	175
	1. Die Ausgangssituation von der beginnenden Neuzeit bis zum Ende des 18. Jahrhunderts ..	175
	2. Die Textilindustrie als Ausgangspunkt der industriellen Revolution	183
	3. Produktionsstammbaum einer anorganisch- chemischen Fabrik der ersten Generation_____	188
	4. Die Bedeutung der Kohle, der Dampfmaschine und der Gaswerke.	193
V.	Chemische Prozesse nach der industriellen Revolution bis zur Herstellung von Pflanzenschutzmitteln.	200
	1. Teerchemie: Farben und Heilmittel	200
	2. Solvay-Prozeß (Soda-Herstellverfahren)	209
	3. Chloralkali-Elektrolyse.	211
	4. Kontaktschwefelsäure.	213
	5. Haber-Bosch-Verfahren - Düngemittelindustrie.	214

6.	Acetylen, Ethylen, Erdölchemie	220
7.	Chemieunternehmen	221
8.	Arbeitsbedingungen, Sicherheit und Gewerbeordnung	229
9.	Arbeitsmethodik bei der Entwicklung eines Pflanzenschutzmittels	240
VI.	Zusammenfassung	256
	Literaturnachweise	267
	Der Autor	279