

John Emsley

Phosphor – ein Element auf Leben und Tod

Übersetzt von Anna Schleitzer

 **WILEY-VCH**

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

Inhalt

Danksagung V

Einführung 1

- 1 **Mit Alchimie fing es an** 3
 - 1675 8
 - 1676 11
 - 1677 13
 - 1678 15
 - Unbeantwortete Fragen 16

- 2 **Der Meister und sein Lehrling** 25
 - Der Alchimist 27
 - Die Demonstrationen des Daniel Kraft 31
 - Der Lehrling 34
 - Der Chemiker und sein Laborassistent 36
 - Der Lehrling macht sich selbständig 42

- 3 **Tödliche Tinkturen** 47
 - Phosphor im Gehirn 51
 - Phosphat als Heilmittel 59

- 4 **Der Feuerbringer** 63
 - „Streich“-Hölzer 67
 - Congreve-Hölzer 69
 - Rot 74

- 5 **Streik!** 79
 Wieviel kostet ein Streichholz? 82
 Weiße Sklaven in London 84
 Aufstieg und Fall des Zündholzkönigs 93
 Das Streichholz verglimmt 96
- 6 **Der Preis einer Schachtel Streichhölzer** 99
 Der Regierungsbericht von 1898 106
 Die Heilsarmee greift ein 111
 Phosphor und Phosphornekrose 122
- 7 **Gomorra** 125
 Operation Gomorra 134
 Razzles, Decker und Fu-Gos 147
- 8 **Finsterste Abgründe – und Lichtblicke** 151
 Der N-Stoff der Nazis 152
 Die Wirkungsweise der Nervengase 157
 Das ultimative Nervengas: VX 160
 Sarin! 164
 Antidote gegen phosphororganische Verbindungen 166
 Organophosphate als Pflanzenschutzmittel 167
 Golfkriegssyndrom, Sheep Dipper's Flu und indisches Gemüse 172
- 9 **Mord** 177
 Rattengift 184
 Dr. J. Milton Bowers 185
 Die Geburtstagstorte 186
 Rattengift mit Rum 187
 Eine Tasse Tee, meine Liebe? 191
 Mrs. Wilsons Ehemänner 193
- 10 **Phosphor im Wandel der Zeiten** 197
 Phosphorherstellung im achtzehnten Jahrhundert 197
 Phosphorherstellung im neunzehnten Jahrhundert 205
 Phosphorherstellung im zwanzigsten Jahrhundert 212

11 Unfälle mit Phosphor	215
Brownston, Nebraska, 1. April 1978	216
Miamisburg, Ohio, 8. Juli 1988	217
Portishead, August 1990	218
Placentia Bay, Neufundland, 1968	219
12 Herrscher über Leben und Tod	225
Der Phosphorzyklus	227
Phosphatdüngemittel	230
Nutzlose Düngemittel	232
Phosphatdünger auf Vorrat	238
Phosphor hinterläßt Spuren	240
Das Ende der Welt	241
13 Zuviel des Guten?	243
Phosphor in Nahrungsmitteln	245
Waschmittel	251
Eutrophierung	255
Phosphate sind rehabilitiert	258
Die Entfernung von Phosphor aus Abwässern	260
14 Spontane Verbrennung und andere Schrecken	267
Es sollte eigentlich nicht passieren	274
Typische Fälle spontaner Verbrennung	277
Spontane Verbrennung Lebender	280
Epilog: Element des Teufels?	287
Anhang	291
Phosphor: Die Chemie	291
Allotrope des Phosphors	292
Quellenangaben	295
Sachregister	303