

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Geschichte und industrielle Produktion der Farbstoffe	1
1.2	Einteilung der technischen Farbstoffe	4
1.3	Literatur	5
2	Die Farbe organischer Verbindungen	7
2.1	Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und Licht- absorption	7
2.2	Farbmetrik	19
2.3	Literatur	26
3	Reaktionsmechanistische Grundlagen von Farbstoff-Synthesen . . .	29
3.1	Einleitung	29
3.2	Vorgelagerte Gleichgewichte bei aromatischen Substitutionen . . .	30
3.3	Mechanismus der S _E 2-Reaktionen	37
3.4	Nucleophile aromatische Substitutionen	42
3.5	×Das Chinon-Hydrochinon-Redox-System	44
3.6	Bildungsgleichgewichte von Metallkomplexen	47
3.7	Literatur	50
4	Azofarbstoffe	53
4.1	Darstellungsprinzipien der Azofarbstoffe	53
4.1.1	Allgemeine Methoden	53
4.1.2	Diazotierung	55
4.1.3	Azokupplung	58
4.2	Anwendung in der Färberei	62
4.2.1	Anionische Monoazofarbstoffe	62
4.2.2	Dispersionsazofarbstoffe	65
4.2.3	Entwicklungsfarbstoffe	66
4.2.4	Komplexbildende Monoazofarbstoffe	69
4.2.5	Direktfarbstoffe	73
4.2.6	Reaktivfarbstoffe	76
4.3	Literatur	85
5	Nitro- und Nitrosfarbstoffe	89

6	Polymethinfarbstoffe	91
6.1	Allgemeines und Strukturen	91
6.2	Darstellungsprinzipien der Polymethinfarbstoffe	95
6.3	Anwendung der Polymethinfarbstoffe in der Färberei.	98
6.4	Anwendung der Polymethinfarbstoffe in der Photographie	99
6.5	Anwendung der Polymethinfarbstoffe in der Farbenphotographie.	100
6.6	Weitere Anwendungsgebiete der Polymethinfarbstoffe	106
6.7	Literatur	107
7	Aza[18]annulen-Farbstoffe	109
7.1	Allgemeines und Strukturen	109
7.2	Darstellungsprinzipien	112
7.3	Anwendung der Aza[18]annulen-Farbstoffe in der Färberei.	114
7.4	Literatur	116
8	Di- und Triarylcarbenium-Farbstoffe und ihre Aza-Analoga	117
8.1	Allgemeines und Strukturen	117
8.2	Darstellungsprinzipien	119
8.3	Anwendung der Di- und Triarylcarbenium-Farbstoffe in der Färberei.	124
8.4	Anwendung der Di- und Triarylcarbenium-Farbstoffe als Indikatoren.	125
8.5	Weitere Anwendungsgebiete	127
8.6	Literatur	127
9	Schwefelfarbstoffe	129
9.1	Allgemeines	129
9.2	Darstellungsprinzipien und Strukturen.	129
9.3	Anwendung der Schwefelfarbstoffe in der Färberei	132
9.4	Literatur	132
10	Carbonylfarbstoffe	133
10.1	Indigo und seine Derivate	133
10.1.1	Allgemeines und Strukturen	133
10.1.2	Synthetische Methoden der Indigochemie	139
10.2	✓Anthrachinon-Substitutionsprodukte	144
10.2.1	Allgemeines	144
10.2.2	Darstellungsprinzipien und Strukturen.	146
10.3	Höher anellierte Carbonylverbindungen	159

6	Polymethinfarbstoffe	91
6.1	Allgemeines und Strukturen	91
6.2	Darstellungsprinzipien der Polymethinfarbstoffe	95
6.3	Anwendung der Polymethinfarbstoffe in der Färberei.	98
6.4	Anwendung der Polymethinfarbstoffe in der Photographie	99
6.5	Anwendung der Polymethinfarbstoffe in der Farbenphotographie.	100
6.6	Weitere Anwendungsgebiete der Polymethinfarbstoffe	106
6.7	Literatur	107
7	Aza[18]annulen-Farbstoffe	109
7.1	Allgemeines und Strukturen	109
7.2	Darstellungsprinzipien	112
7.3	Anwendung der Aza[18]annulen-Farbstoffe in der Färberei.	114
7.4	Literatur	116
8	Di- und Triarylcarbenium-Farbstoffe und ihre Aza-Analoga	117
8.1	Allgemeines und Strukturen	117
8.2	Darstellungsprinzipien	119
8.3	Anwendung der Di- und Triarylcarbenium-Farbstoffe in der Färberei.	124
8.4	Anwendung der Di- und Triarylcarbenium-Farbstoffe als Indikatoren.	125
8.5	Weitere Anwendungsgebiete	127
8.6	Literatur	127
9	Schwefelfarbstoffe	129
9.1	Allgemeines	129
9.2	Darstellungsprinzipien und Strukturen.	129
9.3	Anwendung der Schwefelfarbstoffe in der Färberei	132
9.4	Literatur	132
10	Carbonylfarbstoffe	133
10.1	Indigo und seine Derivate	133
10.1.1	Allgemeines und Strukturen	133
10.1.2	Synthetische Methoden der Indigochemie	139
10.2	×Anthrachinon-Substitutionsprodukte	144
10.2.1	Allgemeines	144
10.2.2	Darstellungsprinzipien und Strukturen.	146
10.3	Höher anellierte Carbonylverbindungen	159

10.3.1	Allgemeines	159
10.3.2	Darstellungsprinzipien und Strukturen.	159
10.4	Andere Carbonylfarbstoffe	164
10.5	Anwendung in der Färberei	167
10.5.1	Ionische Carbonylfarbstoffe	167
10.5.2	Dispersionsfarbstoffe	168
10.5.3	Komplexbildende Carbonylfarbstoffe	170
10.5.4	Reaktivfarbstoffe	170
10.5.5	Küpenfarbstoffe	170
10.5.6	Leukoschwefelsäureester-Farbstoffe	176
10.6	Literatur	178
11	Applikation der Farbstoffe	181
11.1	Allgemeines	181
11.2	Das Färben mit organischen Pigmenten	181
11.3	Das Färben nach dem Ausziehverfahren.	183
11.4	Literatur	188
12	Sachverzeichnis.	191