

INHALTS-ÜBERSICHT

I. Allgemeines über Struktur, Herstellung und Eigenschaften der Zelluloseester	1—48
Die Struktur der Zellulose	1
Die Reaktionsweise der Zellulose	2
Die Reaktionsfähigkeit der Zellulose	5
Die Herstellung der Zelluloseester	8
Die Eigenschaften der Zelluloseester (unter Mitarbeit von Dr. Fr. Oberlies)	16
II. Zelluloseazetate	48—115
Chemische Zusammensetzung, Nomenklatur	48
Röntgendiagramme	50
Molekulargröße	53
Fraktionierung	62
Physikalische und kapillarchemische Eigenschaften	64
Chemische Eigenschaften	107
Azetolyse	113
III. Die Herstellung der Zelluloseazetate	116—200
Ausgangsmaterialien	118
Vorbehandlung zur Azetylierung	125
Azetylierung, Mechanismus, Kinetik	139
Die Azetylierung mit Eisessig	142
Die Azetylierung mit Essigsäureanhydrid	144
Die Azetylierung mit Essigsäureanhydrid in Gegenwart von Katalysatoren	144
Die Azetylierung mit Azetylchlorid	162
Die Azetylierung mit Keten	164
Die Azetylierung unter Erhaltung der Faserstruktur	165
Apparaturen für die Azetylierung	168
Stabilisierung der Lösungen des Primäracetates	172
Hydrolyse zum Sekundäracetat	173
Abscheidung des Zelluloseacetats	185
Auswaschen, Stabilisieren und sonstige Nachbehandlung	188
Die Wiedergewinnung der Essigsäure	189
Zelluloseazetate mit niedriger Viskosität	195
Die Azetylierung von Holz	196
„Niedere Azetate“. Effektfäden	198

IV. Die Untersuchung der Zelluloseazetate	201—244
Nachweis azetylierter Fasern	201
Quantitative Untersuchung: Physikalisch-kolloidchemische Untersuchung. .	205
Quantitative Untersuchung: Untersuchung der chemischen Zusammensetzung	216
Untersuchung der Ausgangsmaterialien zur Azetylierung:	
Baumwollinters	232
Eisessig (von E. Tschirch)	238
Essigsäureanhydrid (von E. Tschirch)	241
V. Die technische Anwendung der Zelluloseazetate	244—315
Azetatseide	244
Plastische Massen aus Zelluloseazetat	279
Azetatlacke	288
Azetatfolien	298
Sicherheitsglas	312
Drahtglas	313
Verschiedene andere Vorschläge zur Verwendung der Zelluloseazetate. . .	314
VI. Zelluloseazetat-Mischester	316—343
Mischester mit Essigsäure und anorganischen Säuren	316
Mischester mit Essigsäure und organischen Säuren	334
Alkylazetate.	343
VII. Zelluloseester mit anderen organischen Säuren	344—381
Zelluloseformiate	344
Zellulosefettsäureester mit mehr als zwei C-Atomen	350
Halogenfettsäureester.	365
Ester aliphatischer Oxysäuren	367
Ester aliphatischer Säuren, die eine Äthylenkette enthalten	368
Ester der höheren aliphatischen ungesättigten Säuren	369
Zelluloseester stickstoffhaltiger Säuren	370
Zelluloseester zweibasischer Säuren	370
Ester von Zyklopentan- und Zyklohexankarbonsäuren	371
Zelluloseester aromatischer Säuren.	373
Zelluloseester mit heterozyklischen Säuren	382
Autoren-Register	383
Sach-Register	388