

Wolfgang Wächter

Bücher erhalten, pflegen
und restaurieren

Hauswedell
Stuttgart

Inhalt

VORWORT	IX
EINLEITUNG	1
DAS PAPIER - EIN HISTORISCH-TECHNISCHER ABRISS	7
Die Papiermacherei in Ostasien	8
Die Papierherstellung im islamischen Weltreich	10
Die Einführung der Papierherstellung in Europa	12
Die Einführung der Papierherstellung in Deutschland	14
Der Aufschwung der Papiermacherei in Deutschland bis zum 30jährigen Krieg	22
Der Niedergang der Papierherstellung im 17. Jahrhundert	25
Der Aufschwung der Papiermacherei in Deutschland im 18. Jahrhundert	26
Der Beginn der technischen Entwicklung zur Papierindustrie	28
Die Papierindustrie im 20. Jahrhundert	35
VON SCHÄDEN UND IHREN URSACHEN	37
Die Arten der Schäden und ihre Erkennung	37
Chemische Schäden	37
Mechanische Schäden	40
Biologische Schäden	42
Von den Mikroben	44
Bakterien (Schizomyzeten)	47
Pilze	49
Der Substratabbau	54

Die Insekten	56
Biologische Schäden - eine Positionsbestimmung	62
Die Möglichkeiten der Schädlingsbekämpfung	63
Physikalische Methoden der Schädlingsbekämpfung	64
Chemische Verfahren der Schädlingsbekämpfung	66
DIE NASSBEHANDLUNG VON PAPIER	69
Heißwasser-Bäder	70
Oxidationsbleichen	70
Die Kaliumpermanganat-Bleiche	71
Die Chlordioxid-Bleiche	72
Die Peroxid-Bleiche	74
Die Natriumborhydrid-Bleiche	75
Vom Wasser	76
Die Technologie der Naßbehandlung	81
DIE STABILISIERUNG VON PAPIER	93
Die Papierspaltverfahren in ihrer historischen	94
Entwicklung	
Das Prinzip der Papierspaltung	103
Die Technik des Papierspaltens	105
Materialien und Hilfsmittel	109
Bindemittel	110
Stabilisierungspapiere für die innere Festigkeit	112
Preßmaterialien	113
Hilfsmittel beim Ablösen	114
Maschinelle Papierspaltung	115
Die Kaschiermaschine	116
Die Spaltmaschine	123
Das Prinzip der Angußverfahren	129
Die Langsiebanfasermaschine	133
Anfasern und Spalten	137
Entwicklung und Stand einer vollautomatischen	141
Anlage zur Restaurierung von geschädigtem	
Bibliotheks- und Archivgut auf der Basis des	
Papierspaltverfahrens	
Schlußbemerkung	144

DIE MASSENENTSÄUERUNG	145
Entsäuerung - Neutralisierung	145
Das DEZ-Verfahren	148
Das FMC/Lithco-Verfahren	152
Das Wei T'o-MMC -Verfahren, USA/Kanada	155
Das französische MMC-Verfahren	159
Das BPA-Ethanolamin-Verfahren	160
Der Interleaf-Prozeß	163
Der Bookkeeper-Prozeß	164
Das 'Wiener Verfahren'	166
Die Methode der British Library London	169
Die Hochdruckextraktion saurer Papiere mit überkritischem Kohlendioxid	171
Das Bückeburger Verfahren	176
Das Deutsche MMC-Verfahren zur Papierentsäuerung	179
Optimierung der deutschen Versuchsanlage zur Massensenäuerung	182
Ein neues Entsäuerungssystem	184
Die Entsäuremchemikalie	186
Die Anlagenbeschreibung	187
<i>Der Applikator/Behandlungseinheit 189 - Der Vakuumpumpenstand für die Vortrocknung 192 - Der Vakuumpumpenstand für Nachrocknung 192 - Die Lösungsmittelrückgewinnungseinheit 193 - Die Stickstoffversorgung 194 - Die Entlüftungseinheit 195 - Ausgleichbehälter mit Förderpumpe 195 - Tanklager mit Förderpumpen 196</i>	
Der Behandlungsablauf	197
<i>Das Zwischenlager 199</i>	
Ausblick	202

ASPEKTE	203
Aspekte zur Entsäuerung	203
Aspekte der Lagerung	212
Zum Lignin - Aspekte der Alterung von Papier	214
Aspekte zur Papierproduktion	215
Ein wichtiger Aspekt - die Ergebnisse	217
Zum Kernpapier	220
Bleichen und Anfasern als Aspekte der Gesamtbehandlung	231
Ein Aspekt - Schutzformen	236
SCHLUSSWORT	241
LITERATURVERZEICHNIS	251
ABBILDUNGS VERZEICHNIS	258
REGISTER	259