

# DAUERHAFTIGKEIT VON PAPIER

# DAUERHAFTIGKEIT VON PAPIER

Vorträge des 4. Internationalen Graphischen Restauratorentages, veranstaltet von der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Archiv-, Bibliotheks- und Graphikrestauratoren (IADA) in Zusammenarbeit mit der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen und dem Niedersächsischen Staatsarchiv Bückeburg 1979

Herausgegeben von  
H. Bansa, G. Brannahl, C. Köttelwesch und O. Wächter



Vittorio Klostermann Frankfurt am Main

ZEITSCHRIFT FÜR BIBLIOTHEKSWESEN UND BIBLIOGRAPHIE  
SONDERHEFT 31

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

*Dauerhaftigkeit von Papier* : Vorträge d. 4. Internat. Graph. Restauratorentages, Bückeberg 1979 /  
veranst. von d. Internat. Arbeitsgemeinschaft d. Archiv-, Bibliotheks- u. Graphikrestauratoren  
(IADA) in Zusammenarbeit mit d. Niedersächs. Staats- u. Universitätsbibliothek Göttingen  
u.d. Niedersächs. Staatsarchiv. Hrsg. von H. Bansa . . . - Frankfurt am Main : Klostermann, 1980.  
(Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderh. ; 31) - ISBN 3-465-01448-0 -  
NE: Bansa, Helmut [Hrsg.]; Internationaler Graphischer Restauratorentag  
< 04, 1979, Bückeberg >; Internationale Arbeitsgemeinschaft der Archiv-, Bibliotheks-  
und Graphikrestauratoren

© Vittorio Klostermann GmbH Frankfurt am Main 1980

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die des Nachdrucks und der Übersetzung. Ohne Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, dieses Werk oder Teile in einem photomechanischen oder sonstigen Reproduktionsverfahren oder unter Verwendung elektronischer, hydraulischer oder mechanischer Systeme zu verarbeiten, zu vervielfältigen oder zu verbreiten.

Satz und Druck: Beltz Offsetdruck, Hemsbach/Bergstr.

## INHALT

Vorwort . . . . .	VII
Helmut Bansa: Papierchemie: einige unentbehrliche Grundbegriffe . . .	1
Thomas Krause: Warum altert Papier? . . . . .	12
Helmut Bansa: Wäßrige Methoden der Entsäuerung . . . . .	34
Hans Eberhard Usdowski: Zur Entsäuerung von Papier mit Karbonaten .	46
Arthur David Baynes-Cope: Entsäuerung ohne Wasser . . . . .	55
Otto Wächter: Die Hilfsmittel der modernen Papiererzeugung . . . . .	68
Hans-H. Hofer/Josef Weigl: Möglichkeiten der Papierleimung . . . . .	82
Wolfgang Hein/Wilhelm Willemer: Neutral geleimte Papiere für wertvolle Objekte . . . . .	91
Martin Rustige: Dauerhafte Restaurierpapiere . . . . .	97
Wilfried Feindt: Kunststoffe in Schriftgutrestaurierung . . . . .	100
Werner Griebenow/Aribert Kallmann/Barbara Werthmann: Methoden zur Beurteilung von Folien aus Polyethylen und Celluloseacetat auf ihre Eignung zum Einsiegeln von Archivalien	
Teil 1: Methoden auf Grundlage mechanischer Untersuchungsverfahren . . . . .	115
Teil 2: Chemische und chemisch-physikalische Methoden . . . . .	127
Arthur David Baynes-Cope: Einige Verwendungsmöglichkeiten von löslichen Nylonarten in der Dokumentenkonservierung . . . . .	151
Arnold Wensky: Erfahrungen mit Plexigum, Plexisol und Plectol . . . . .	158
Helmut Moroff: Polyacrylharze als Hilfsmittel für die Restaurierung . . .	171
Klaus Casemir/Klaus-Dieter Vogt: Über die Verbesserung industriell gefertigter Selbstklebepapiere für das Restaurierwesen . . . . .	181
Wilfried Feindt: „Massenrestaurierung“ von Archivalien im Niedersächsischen Staatsarchiv in Bückeburg . . . . .	186
Waltraut Kerner-Gang: Maßnahmen zur Bekämpfung von Mikroorganismen an Archivalien . . . . .	211
Jacques Amoignon/Philippe Larrat: Die Anwendung der Gefriertrocknung zur Behandlung von durchnässten Dokumenten . . . . .	225

Herbert Pete: Anregungen zum weiteren Einsatz der Gefriertrocknung bei der Restaurierung . . . . .	230
Helmut Bansa: Schriftgutrestaurierung heute . . . . .	233

## VORWORT

Dieser Band enthält die Vorträge des 4. Internationalen Graphischen Restauratorentages, den die Internationale Arbeitsgemeinschaft der Archiv-, Bibliotheks- und Graphikrestauratoren (IADA) zusammen mit der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen und dem Niedersächsischen Staatsarchiv Bückeburg vom 24. bis 29. September 1979 in Göttingen abgehalten hat.

Der Wirkungskreis des Restaurierens und Konservierens von Sammelgut in Archiv und Bibliothek, die Lebensaufgabe des in der IADA vereinigten Berufsstandes, hat in den letzten Jahren eine Wandlung durchgemacht und eine beträchtliche Popularität erlangt.

Die Wandlung besteht darin, daß der bisherige Schwerpunkt des Interesses – in den meisten Werkstätten nach wie vor der Schwerpunkt der praktischen Arbeit-, nämlich die Restaurierung wertvoller einzelner graphischer Blätter und Urkunden, historischer Einbände aus Leder und Pergament, die Arbeit an Buntpapier, Karten, Globen usw. in den Hintergrund getreten ist zugunsten der Sorge um das Papier, den eigentlichen Text- oder Bildträger, der aufgrund chemischer Gegebenheiten vom Verfall bedroht ist. Soweit diese Wandlung eine Geringschätzung der klassischen restauratorischen Arbeit in Archiv, Bibliothek und graphischer Sammlung bedeutet, ist sie abzulehnen, soweit sie aber einem bisher eher vernachlässigten, ja, ignorierten Problem die gebührende Aufmerksamkeit verschafft, ist sie zu begrüßen.

Die neue und ungewohnte Popularität verdankt der restauratorische Berufsstand und die restauratorische Arbeit dem konservatorischen Problem, das das moderne industriell gefertigte Papier aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung bietet. Erhebliche Anstrengungen werden unternommen, um seiner Lösung näherzukommen – es wäre vermessen zu sagen: um es zu lösen; seine außerordentliche Vielfalt verbietet diese Formulierung.

Die Aktivitäten setzen an verschiedenen Stellen an. Der französische Staat hat, über mehrere Jahrzehnte verteilt, eine Summe in der Größe von vielen Millionen Francs bereitgestellt zur Verstärkung der Anstrengungen bei der praktischen Arbeit mit herkömmlichen Mitteln, zu denen übrigens auch die Verfilmung gehört. Die Stiftung Volkswagenwerk hat für den gleichen Zweck zahlreichen Sammlungen in der Bundesrepublik die nötigen Gelder zukommen lassen. Sie finanziert darüber hinaus Projekte der restaurierungskundlichen oder

restaurierungsbezogenen Forschung, deren eines herkömmliche Techniken auf die Grundlage eines neuen Verständnisses stellt und ihre wesentlich erweiterte Anwendung zu ermöglichen scheint; das andere hat inzwischen Erkenntnisse gebracht, die zu einer in ihrem chemischen Wirkungsansatz neuen Restauriermethode führen dürften. Die IFLA (International Federation of Library Associations) und der ICA (International Council on Archives) wollen sich, einer Anregung aus den USA folgend, wo das konservatorische Problem viel brennender empfunden wird als in Europa – das hat zum Teil klimatische Gründe – von einer anderen Seite her intensiv mit dem konservatorischen Problem befassen. Sie planen eine Folge von interdisziplinären Treffen der Vertreter aller Berufe und Fachrichtungen, die mit Dauerhaftigkeit, Konservierung und Restaurierung von Papier zu tun haben. Auf diesen Treffen sollen, ausgehend vom Stand der Erkenntnis, wie er der Fachliteratur zu entnehmen ist, genau definierte einzelne Fragen mit dem Ziel einvernehmlicher Beurteilung diskutiert werden, um das konservatorische Problem erstmals in seiner Gesamtheit zu umreißen und um die Ansatzpunkte für künftige Anstrengungen grundsätzlicher Art festzulegen. Es ist für das konservatorische Problem charakteristisch, daß man sich ihm von sehr verschiedenen Seiten her nähern kann und von mehreren gleichzeitig nähern muß. Dies trägt zu seiner Undurchschaubarkeit bei und zu den großen Verschiedenheiten in seiner Einschätzung. Der Spezialist der einen Fachrichtung weiß oft nicht, was der aus der anderen tut, ja, oft versteht er ihn nicht einmal.

Die IADA ist eine Vereinigung von Angehörigen eines dieser Berufe, des Berufs der praktisch tätigen Restauratoren. Zu ihren selbstgestellten Aufgaben gehört die Fortbildung ihrer Mitglieder. Es lag nahe, die wichtigste Fortbildungsveranstaltung der IADA, den Internationalen Graphischen Restauratorenkongress, der zeitlich mitten in die wachsende interdisziplinäre Aufmerksamkeit für das konservatorische Problem traf, ganz der Fortbildungsaufgabe zu widmen, um den praktisch tätigen Restaurator besser in die Lage zu versetzen, seine Partner aus anderen Berufen zu verstehen und sich ihnen leichter verständlich zu machen. Hier ist vor allem an die Partner der naturwissenschaftlichen Fachrichtungen gedacht. Für den praktisch tätigen Restaurator sind sie die „Forscher“ und die „Theoretiker“.

Der 4. Internationale Graphische Restauratorenkongress konzentrierte sich hierbei auf drei Themen. Zunächst auf die grundsätzliche Frage der Zusammensetzung von Papier und seiner Dauerhaftigkeit. Ohne gewisse Kenntnisse aus der Cellulosechemie ist es nicht möglich zu verstehen, warum Papier altert. Das zweite Thema war die wichtigste und als einzige bis heute allgemein akzeptierte und auch praktizierte Maßnahme, die chemische Zusammensetzung von Papier nachträglich im Interesse einer besseren Dauerhaftigkeit zu verändern, d. h. die

sogenannte Entsäuerung in ihren verschiedenen Methoden. Was die verschiedenen Möglichkeiten betrifft, schadhaftes Papier wieder zu festigen, konzentrierte sich das Tagungsprogramm auf die letztlich wirksamste, wenn auch aus ästhetischen und oft sogar ethischen Gründen nach wie vor umstrittene Maßnahme: die Anwendung von Kunststoffen. Bei der einschlägigen Technik, bei der praktischen Arbeit zum Restaurieren von Papier mit Kunststoffen sind in den letzten Jahren beträchtliche Fortschritte erzielt worden. Vielleicht ist es nicht übertrieben zu sagen, daß die Technik des Laminierens, wie der Restaurator das Festigen von brüchigem Papier mit Hilfe einer Kunststoff-Folie bzw. eines Schmelzklebers in Folienform nennt, in beiden Richtungen ihres praktischen Einsatzes, der Massenrestaurierung mit der unausweichlichen Notwendigkeit hoher Leistungszahlen und der Restaurierung wertvoller Einzelstücke mit der primären Forderung nach ästhetischer Höchstqualität, eine gewisse Reife erlangt hat. Freilich sind noch Fragen der naturwissenschaftlichen Richtigkeit des Einsatzes von Kunststoff-Folien für die Papierrestaurierung zu klären, Fragen, die die Technik der praktischen Anwendung nur wenig beeinflussen werden, wohl aber die Wahl des richtigen Materials. Die Tagungsteilnehmer bekamen Gelegenheit, einen Einblick in die einschlägige Forschungsarbeit zu nehmen, die die Bundesanstalt für Materialprüfung in Berlin mit Hilfe von Mitteln des Bundesministeriums für Forschung und Technologie durchführt: ebenfalls ein Beitrag zur Erweiterung ihres Horizontes.

Auf den ersten Blick bot die Tagung viel Theorie und wenig Praxis. Richtiger wäre es zu sagen: schwierig erscheinende theoretische Erklärungen für einfach erscheinende praktische Arbeit. Genau dies ist die Schwelle, an der der Berufsstand der praktisch tätigen Restauratoren derzeit steht. Er muß die wissenschaftliche Grundlage seiner praktischen Tätigkeit verstehen lernen, um diese weiterzuentwickeln und um an interdisziplinären Gesprächen zur Weiterentwicklung teilnehmen zu können. Er muß lernen, scheinbar wohlbewährte Praxis in Frage zu stellen und theoretisch zu durchdenken. Das ist ein weitgestecktes Ziel, nicht leicht zu erreichen, vor allem nicht durch einmaliges Anhören von Vorträgen auf einer Tagung. Die IADA ist deshalb Herrn Professor Köttelwesch dankbar, daß ein Sonderheft der Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie für den Bericht über den 4. Internationalen Graphischen Restauratorenkongress zur Verfügung gestellt und die Veröffentlichung der Vorträge in der vorliegenden Form ermöglicht wurde. Es ist hier ein Sammelband entstanden, der allen Interessierten für Studienzwecke dienen kann, aber auch als Nachschlagewerk besonders geeignet ist. Wir sind dankbar, daß den Referaten der Tagung eine angemessene Verbreitung gesichert ist, nicht nur bei Restauratoren, sondern auch bei Bibliothekaren und Archivaren. Denn



auch diese beiden Berufsstände müssen sich, soweit ihre Arbeit von dem konservatorischen Problem betroffen wird, nähere Kenntnisse über seinen wissenschaftlichen Hintergrund erwerben, vielleicht sogar – das sei einmal als These einer groben Schätzung gesagt – im gleichen Umfang wie die Restauratoren selbst. Das vorliegende Sonderheft der ZfBB bietet einen Einstieg hierfür.

Allen die an seinem Zustandekommen beteiligt waren, sei herzlich gedankt, besonders dem Verlag Vittorio Klostermann für das bereitwillige Eingehen auf zahlreiche detaillierte Wünsche.

Göttingen und München, im September 1980

Helmut Bansa  
Günter Brannah