

Bedingungen und Grenzen der Archivalienrestaurierung¹

Von WOLFGANG KNACKSTEDT

Grundsätzliche Überlegungen zur Archivalienrestaurierung

»Denn was man schwarz auf weiß besitzt, kann man getrost nach Hause tragen.« Als Goethe im Urfaust um 1790 diesen Satz dem Scholaren in den Mund legte, tat er es sicher auch im Bewußtsein der Dauerhaftigkeit des Beschreibstoffes. Und Goethe hatte als Jurist ja durchaus Fachkenntnisse über Papier, Altregistratur und Archive. Wir heute kennen das janusköpfige Ergebnis, das technischer Fortschritt, gewachsene Arbeitsproduktivität und ins nahezu Ungemessene gesteigerter Bedarf – Grundbedingungen unserer Informationsgesellschaft – mit sich gebracht haben. Unsere Lebensweise mit der Folge der Umweltverschmutzung und die Art der Papierherstellung – damit sind nicht nur Leimung und Holzschliff, sondern z. B. auch die Trockenteile heutiger Papiermaschinen gemeint, die einmal als »Gerät zur beschleunigten Hitzealterung« bezeichnet wurden.² All das sind Bedingungen für die Probleme, mit denen wir uns herumschlagen. Wir wissen inzwischen auch genauer, welche Schwierigkeiten auf uns zukommen, und versuchen, ihre Größenordnungen abzuschätzen. Daß wir sie schon im Griff hätten – wer könnte das behaupten.

Angesichts des Umfangs der bereits entstandenen und rasch fortschreitenden Schäden an Beständen mit Millionenzahlen von zu restaurierenden Einzelblättern wirken die berühmten Ellis-Jenkinson-Regeln³ fast rührend. Dennoch bleiben sie Richtschnur restauratorischen und konservierenden Handelns in den Archiven, auch wenn wir in manchen Fällen von ihnen abweichen müssen, wenn nur die Alternative des völligen Verlustes besteht. Ich zitiere sie sinngemäß:

1. Keine Restaurierung darf den Wert eines Stückes als Dokument verändern, verringern, verfälschen oder verdunkeln.
2. Kein Verfahren darf benutzt werden, das das Material eines Stückes schädigt oder verschlechtert. Das bedeutet,

¹ Die Form des Referates als zusammenfassende Diskussionsgrundlage wurde beibehalten und nur stilistisch überarbeitet. Deshalb wurde auch – außer bei direkten Zitaten – auf Einzelanmerkungen verzichtet. Das beigefügte Verzeichnis weist die benutzte Literatur nach und kann der weiterführenden Information dienen.

² Thomas Krause, Warum altert Papier?, in: Dauerhaftigkeit von Papier. Vorträge des 4. Internationalen Graphischen Restauratorenkongresses in Göttingen 1979, hg. von Helmut Bansa u. a. (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 31), Frankfurt/Main 1980, S. 12–33, hier: S. 25.

³ Roger Ellis, *The Principles of Archive Repair*, London 1951, S. 1 ff.

- daß fehlende Stücke nur mit Material derselben Art ersetzt werden;
 - daß Art und Ausdehnung der Restaurierung sichtbar bleiben;
 - daß nichts getan werden darf, was nicht ohne Schaden für das Dokument rückgängig gemacht werden kann.
3. Der Archivar oder Restaurator darf das vorliegende äußere Aussehen (make up) eines Dokuments nicht stören, noch weniger zerstören, wenn es vermeidbar ist.

Baynes-Cope hat diesen Anforderungen als Chemiker noch zwei hinzugefügt:

4. Das Verfahren sollte in keiner Weise nachfolgende, für das Dokument möglicherweise notwendige Behandlungen behindern.
5. Keine chemische Substanz darf benutzt werden, die bei Lagerung, Benutzung oder Berührung des Dokumentes unter normalen Bedingungen Personen bei der Arbeit mit dem Dokument in irgendeiner Weise vorübergehend oder dauerhaft schädigen kann.⁴

Ich will die Regeln hier nicht im einzelnen diskutieren, sie bilden den Hintergrund des Folgenden.

Nur zum ästhetischen Aussehen restaurierter Stücke sei hier gegenüber musealer Restaurierung, die das Stück häufig wiederherstellen will, »wie es einmal war«, noch einmal betont, daß die archivistische Restaurierung grundsätzlich Wert auf die Kenntlichmachung der Restaurierung und aller Ergänzungen legt. M.E. gilt dieses Prinzip weitgehend ebenso für Restaurierungen anlässlich von Ausstellungen. Auch Schadenszustände gehören zur Geschichte eines Archivaes und sollten schon deshalb nicht »ausgelöscht« werden. Vorrangig und dem ästhetischen Vergnügen voranstehend ist für ein Schriftstück, für ein Amtsbuch, ein Manuskript oder eine Akte die Erhaltung der Funktion als Informationsträger, die Erhaltung der Benutzbarkeit und die Sichtbarkeit der Geschichte des Archivaes. Deshalb sind alle Bleichbehandlungen im archivischen Bereich sehr kritisch zu sehen und abzulehnen.

Es scheint manchmal an Zauberei zu grenzen, was gute Restauratoren aus einem verschimmelten, verbackenen, zerknitterten, an den Rändern ausgefransten und völlig lappig gewordenen Stück, sei es eine Akte oder eine Urkunde, machen können: man erkennt es buchstäblich nicht wieder. Darin liegt aber auch ein Problem. Das Phänomen des veränderten – hoffentlich immer verbesserten – Aussehens tritt schon nach jeder Feuchtbehandlung von Papier auf, da es nach einer entsäuernden und puffernden Konservierung gereinigt und viel heller und fester ist. Auch restaurierte Rechnungsbücher, die nach oft jahrelangem Einsatz und anschließender jahrhundertelanger Lagerung buchstäblich »in Ehren ergraut« sind, erscheinen nun wieder jugendfrisch: Haben sie mit der Patina nicht ein Stück ihrer historischen Erscheinungsform und damit ihres dokumentarischen Wertes verloren? Umgekehrt können Pergamente mit einer weichen, samtartigen, dann in der Regel

⁴ Arthur David Baynes-Cope, Entsäuerung ohne Wasser, in: Dauerhaftigkeit von Papier, S. 66f.

hellen Oberfläche nach einer Restaurierung mittels Angießverfahrens nun eine glatte, dunkle, gefestigte Oberfläche haben.

Natürlich wird dem zuständigen Referenten die Einzelentscheidung nicht abgenommen, aber in der Regel wird man diesen Verjüngungseffekt eher hinnehmen müssen, als daß er Ziel restaurierenden Handelns sein könnte. Deshalb sollten bei wichtigen Stücken ein dokumentierendes Zustandsfoto und die Protokollierung vorhanden sein.

Zugegebenermaßen gibt es auch in Archiven, z. B. bei Plakaten, bei Aufschwörungstafeln und auf jeden Fall bei mittelalterlichen Miniaturen, Übergangsbereiche zu künstlerischen Darstellungen. Die Entscheidungen, die hier u. U. zur Durchführung einer Restaurierung nach Art und Reichweite gefällt werden müssen, sollten jeweils den konkreten Einzelfall berücksichtigen. Da wir hier aus Archiven *und* Bibliotheken kommen, gemeinsam an Papier und anderen Schreibmaterialien und den Problemen ihrer Beschädigungen sowie ihres Zerfalles bzw. ihrer Bewahrung und Wiederherstellung interessiert sind, möchte ich noch einmal auf die beiden wichtigsten Unterschiede eines großen Teiles des Materials von Bibliotheken und Archiven hinweisen.

1. Archivalien sind in der Regel Unikate und gewinnen von dort her eine besondere Stellung, die nur einem Teil des Bibliotheksguts zukommt.
2. Archivalien sind zwar weithin formiert, aber grundsätzlich behalten sie ihren Charakter als Konglomerat von Einzelblättern.

Akten sind – anders als ein Buch – über einen längeren Zeitraum hin entstanden. Deshalb bestehen sie in der Regel aus ganz unterschiedlichen Formaten und Papiersorten und sind ganz unterschiedlich sowie meist mit mehreren Schreibmitteln beschrieben. Demzufolge sind auch die Reaktionen des Materials auf Belastungen verschieden, und in einem Band vereinigen sich sehr differenzierte Schädigungen und Schadenszustände, auch deshalb, weil Akten in den Verwaltungen vorwiegend für eigene, nur aktuelle Zwecke ohne Rücksicht auf längere oder sogar dauerhafte Aufbewahrung angelegt wurden. Nach den bisher bekannten Verfahren müssen sie daher für jede Restaurierung oder Konservierung auseinandergenommen und Blatt für Blatt, oft noch dazu unterschiedlich behandelt werden. Selbst Amts- oder Rechnungsbücher wurden häufig erst nachträglich gebunden und müssen ebenso beurteilt werden.

Die in der Verwaltung übliche Aufbewahrung des Materials in Aktenordnern wird bei der Übernahme in ein Archiv grundsätzlich durch Umbetten in sog. Regismappen oder andere Möglichkeiten des Zusammenhalts, wie durch das nicht unumstrittene Lumbeck-Verfahren ersetzt, weil alle Metallbestandteile entfernt werden müssen. Ältere Akten sind fadengeheftet, jedenfalls die Akten der ehemaligen preußischen Verwaltung, also aus dem Bereich, aus dem ich als Nordrhein-Westfale komme. Hier in Süddeutschland waren andere Arten der Heftung üblich. Häufig sind ältere Akten aber auch lose Bündel, bestehend meist aus Doppelbögen, zusammengehalten durch Umschnürung oder Pappumschläge.

Natürlich bewahren Bibliotheken und Archive auch gleichartiges Material, denn in vielen Bibliotheken gibt es z. B. Nachlässe, und viele Akten enthalten gedrucktes, mindestens vervielfältigtes Schriftgut.

Schäden an Archivalien sind nicht neu. Wir kennen auch Bemühungen unserer Vorgänger um Restaurierungen. Sie beschränkten sich in der Regel darauf, lokale Schäden einzelner Stücke so zu behandeln, daß die Information des Stückes erhalten blieb. Urkunden, die mit Kleister oder Heißleim auf Pack- oder Schrenzpapier geklebt sind, Siegel, die mit Gummi arabicum auf Pappe aufgeklebt wurden, Karten, auf Leinen kaschiert: das sind frühe Restaurierungen, die manchmal erstaunlich gut halten und glücklicherweise in der Regel reversibel sind.

Schlimmer dran sind z. B. Urkunden, deren verblaßte Schrift im 19. Jahrhundert mittels Tinkturen – meist Schwefelammonium – lesbar gemacht wurden. Die Schrift wurde für kurze Zeit deutlicher, aber dann zerstört. Oft wissen wir mangels einer Notiz noch nicht einmal, welches Mittel damals verwendet wurde, und der Vorgang ist zudem irreversibel. Hier wurde eindeutig eine Grenze überschritten und noch dazu von denen, denen die sorgsame Bewahrung anvertraut war.

Früh aber fanden auch Restaurierungsverfahren Eingang in die Archive, die auf neuen chemischen Verfahren und dem Einsatz von Kunststoffen beruhten, wie etwa die Verwendung von Zaponlack auf der Grundlage von Nitrocellulose, die 1848 entdeckt wurde. Damit begann gleichzeitig auch die Geschichte von Anwendungen, die sich nicht bewährt haben. Feindt hat Versuche dieser Art dargestellt, etwa den Überzug von Siegeln mit Zaponlack oder die Ausbesserung von Urkunden mit zaponlack-getränktem Japanpapier.⁵ Immerhin waren schon 1898 von der berühmten St. Galler Konferenz zur Erhaltung und Ausbesserung von Archivalien Bedenken gegen den Zaponlack geäußert worden, die sich mit Vergilbung und Versprödung des Materials bald darauf bestätigten. Ein statt dessen seit 1910 empfohlener Celluloseacetatlack, das Cellit, setzte sich nicht durch, und seit den 30er Jahren wurde in den USA mit Folien, vorwiegend aus Celluloseacetat, experimentiert und gearbeitet, mit unterschiedlichen und auch nicht immer zufriedenstellenden Ergebnissen, wie inzwischen aus Berichten der Library of Congress über Brüchigkeit und Vergilbung von Laminaten nach ca. 20 Jahren hervorgeht.⁶ Der Restaurierungsausschuß der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder hat 1987 zu dieser Frage Stellung genommen und auch die nun statt dessen in den USA propagierte »encapsulation«, das Einlegen von Blättern in Polyesterfolien, die am Rande verklebt oder verschweißt sind, kritisch beurteilt, weil sich die Stücke verschieben können.

Nur am Rande sei hier auf den Einfluß von nationalen Eigenheiten auf Restaurierungsmethoden hingewiesen, wie sie Baynes-Cope schon 1980 in der Beurteilung amerikanischer Verfahren konstatiert hat,⁷ etwa auch des Diethyl-Zink-Verfahrens

⁵ Wilfried Feindt, Kunststoffe in der Schriftgutrestaurierung, in: Dauerhaftigkeit von Papier, S. 100–114. Vgl. Otto Wächter, Die Verwendung von Kunststoffen bei der Instandsetzung von Bibliotheksobjekten, in: Bibliothek 12 (1988), S. 278–293, hier: S. 289.

⁶ Feindt, Kunststoffe, S. 111.

⁷ Baynes-Cope, Entsäuerung, S. 66.

zur Entsäuerung von Papier mit seinem hohen und amerikanischem Denken entgegenkommenden technischen Aufwand. Dabei wird ja durchaus noch diskutiert, ob Zinkoxid nicht auf Dauer seinerseits langfristig Schäden verursacht, was den zitierten Regeln widersprechen würde.

Aus unseren Archiven kennen wir wahrscheinlich auch die Anwendungen der nach 1950 hoch gepriesenen Folien Alitohaut und deren produktionstechnischer Nachfolgerin: der Prelahaut. Sie verblockt nicht nur, wie schon Feindt⁸ festgestellt hat, sondern sie vergilbt erstaunlich stark und entgegen allen Versprechungen, wie ein jetzt etwa 20jähriger Test im Staatsarchiv Münster zeigt. Es gibt viele Archive, auch große Staatsarchive, die Karten und auch Urkunden mit Prelahaut laminiert haben, die heute wieder abgelöst werden muß. Das ist jedoch nur mit hohem Zeitaufwand und mit Lösungsmitteln möglich, deren Langzeitfolgen nicht bekannt sind.

Otto Wächter hat über die Faszination berichtet, die um 1960 vom flüssigen Nylon ausging. »Hätten wir damals« so sagt er, den aus dem frühen 6. Jahrhundert stammenden Wiener Dioskurides-Codex den Empfehlungen folgend »mit flüssigem Nylon imprägniert, wir hätten heute ein Konglomerat aus Natur- und Kunststoff, glänzend und irreversibel vernetzt«. Die dagegen tatsächlich erfolgte Einbettung eines karolingischen Evangeliars aus dem 8. Jahrhundert in PVC-Folie konnte Wächter nur mit einem Gemisch aus Lösungsmitteln lösen, das wegen seiner gesundheitsschädlichen Wirkung auf den Restaurator nur unter der Abzugshaube zu benutzen war.⁹

Nicht mehr aktuell ist das in den frühen 80er Jahren diskutierte Verfahren des Aufquellens des Papiers in Natronlauge bei gleichzeitiger Schrumpfung und notwendig nachfolgender Behandlung in einem salzsäurehaltigen Bad wegen der Formatänderung und weil eine sichere Abdeckung und Erhaltung der im Gegensatz zu Druckfarben empfindlicheren Beschreibstoffe, anders als bei wäßrigen Verfahren im neutralen pH-Bereich, nicht erreicht werden kann.

Als nicht unproblematisch haben sich sogar die Klebstoffe älterer Neschen-Bänder erwiesen. Selbst die neueren Acrylselfbstkleber der vom Träger her durchaus archivtauglichen Produkte Filmoplast P und P 90 können nach Untersuchungen von Otto Wächter¹⁰ nach einiger Zeit infolge Vernetzung nicht mehr ohne weiteres und ohne Rest gelöst werden. Dennoch sind beide Bänder heute kaum ersetzbar und haben mit 30 Jahren auch schon einen beachtlichen natürlichen Alterungstest absolviert. Bei den neueren Qualitäten hat sich im Staatsarchiv Münster gezeigt, daß der Leim beim Pressen an den Kanten herausdrückt und dann Seiten zusammenklebt. Die sparsamer beschichtete Archivqualität wiederum hat nicht genug Klebekraft.

Diese Aufzählung ließe sich gewiß noch fortsetzen, doch soll sie nicht die Anwendung von chemischen Verfahren grundsätzlich verdächtigen, erst recht nicht chemi-

⁸ Feindt, Kunststoffe, S. 106f.

⁹ Otto Wächter, Verwendung von Kunststoffen, S. 279; ders., Die De-Laminierung des karolingischen Evangeliars aus dem Essener Domschatz, in: *Restauro* 93 (1987), Heft 2, S. 34–38.

¹⁰ Otto Wächter, Verwendung von Kunststoffen, S. 292.

sche Forschung, im Gegenteil, ohne diese kommen wir nicht aus. Vor zu großer Euphorie angesichts neuer Verfahren sollten wir jedoch gewarnt sein. Chemiker und Ingenieure, die in Zusammenarbeit mit Archivaren und Bibliothekaren, Verfahren entwickeln, und Bibliothekare und Archivare, die über die Anwendung entscheiden, müssen im Sinne der zitierten Grundsätze sensibel sein.

Gehen wir nun einige Bereiche von Archivalienarten und -materialien mit ihren speziellen Restaurierungsproblemen durch, wobei natürlich der Münsteraner Erfahrungshorizont eine Rolle spielt.

Siegelrestaurierung

Grundsätzliche Methoden sind von Diederichs zusammengefaßt worden.¹¹ Daß Siegelbilder und -umschriften unter gar keinen Umständen ergänzt werden, ist heute selbstverständlich. Mit einer solchen »Restaurierung« würde deutlich eine Grenze überschritten. Die Ergänzung fehlender Teile, der Ränder und Wülste mittels neuen, farblich deutlich abgesetzten Wachses mit dem Siegellötgerät, möglichst nach den alten Maßen, wo sie erkennbar sind, ist eingeführt. Zugleich entsteht durch die Ergänzung aller Außenbruchkanten auf diese Weise ein Schutz und verhindert das Abbröckeln weiterer Substanz. Zerbrochene Siegel werden wieder zusammengefügt.

Diskutiert werden muß, ob Siegel wieder angehängt werden. Wo Presseln schon vorarchivisch durchgefault sind, werden sie nicht ergänzt. Handelt es sich um einen neuen Benutzungsschaden, kann das Siegel wieder befestigt und die Pressel ggf. verstärkt werden. Beides ist mit Bleistift auf der Rückseite der Urkunde und auf der Urkundentüte oder in einem der Tüte beigefügten Protokoll bzw. im Findbuch zu vermerken. Ich halte den Rückvermerk auf der Urkunde für den einfachsten und sichersten Weg. Lose Siegel werden entweder in einem besonderen Kästchen bei der Urkunde oder in einer besonderen Sammlung mit genauen Vermerken gelagert. In manchen Archiven sind Siegel im Interesse einer besseren Lagerung abgeschnitten worden. Sie sollten nicht wieder angebracht werden. In Münster werden die großen flachen Schubladen eines Kartenschrankes mit einer Kästcheneinteilung aus Pappstreifen für die Sammlung abgefallener Siegel verwandt. Tüten sind weniger geeignet, weil Druckbeschädigungen auftreten können.

Sich lösende Siegel sind, nach Rücksprache zwischen Restaurator und Archivar, wieder zu befestigen. Meist wird es sich um die charakteristische Bruchstelle am Austritt der Pressel handeln. Diese Stelle sollte bei jedem Siegel geprüft werden, das dem Archivar in die Hände kommt.

Gerade bei Siegeln hat sofortiges Handeln im möglichst frühen Stadium des Schadensbeginns, oder jedenfalls sofort, wenn der Schaden bemerkt wird, gute Erfolgchancen. Das bedeutet, daß Siegel grundsätzlich Vorfahrt vor anderen Restaurierungen haben, in jedem Falle sofort in die Werkstatt kommen, denn oft

¹¹ Toni Diederichs, *Erhaltung von Siegeln*, in: *Der Archivar* 34 (1981), Sp. 379–388.

genügt es, sie in dem neuen Siegelwärmgerät von Ruchatz¹² zu behandeln, um weiteren Schäden vorzubeugen.

Als Frage ist hier zu stellen: Darf ein aufgedrücktes Siegel zur Festigung in der Siegel-Wärmkammer abgenommen und anschließend wieder angebracht werden? Daß es entsprechend vermerkt werden müßte, ist selbstverständlich.

Die Festigung von Siegeln mittels Tränkung (Wölfertsche Lösung) ist wegen der langen Trockenzeit schwierig. Häufig ist das behandelte Siegelbild auch nach langer Zeit noch weich und klebrig. Im Staatsarchiv Münster wird das Verfahren nur noch selten angewandt. Ob sich die oft kritisierte geringe Eindringtiefe durch Kombination mit der Wärmebehandlung verbessert, ist noch nicht zweifelsfrei geklärt, zumal die Wärmeanwendung allein meist schon sichtbare Erfolge zeigt. Nicht bewährt hat sich die Behandlung von Bleibullen mit einem Elektrolyseverfahren.

Bei komplizierten Zusammenfügungen von Siegeln sind Zustandsfotos nützlich. Ältere Leinensäckchen sind abzunehmen. Problematisch sind gelegentlich Metallkapseln in Magazinen mit starken Klimaschwankungen.

In vielen Archiven gibt es noch Gipsabdrucksammlungen von Siegeln für ältere Siegelwerke. Sie sind häufig heute bereits eine wichtige Quelle und sorgsam zu behandeln, weil seit Ende des 19. Jahrhunderts die Siegelschäden sprunghaft zugenommen haben. Oft bieten sie noch die unbeschädigte Ansicht des einzigen erhaltenen Abdruckes eines heute bereits geschädigten Siegels.

Die Behandlung von Oblaten- und Lacksiegeln ist besonders schwierig und muß in jedem Fall besprochen werden, da die Schäden sehr unterschiedlich sein können. Die Behandlung des Papiers mit Methylcellulose von der Rückseite und die Verwendung eines Weißleimes wie Adhesin 22 – die Verwendung der verschiedenen Weißleime wurde von Bansa beschrieben¹³ – zum Wiederbefestigen haben in Münster oft weitergeholfen. Siegel sollten – wenn überhaupt – nur mit warmem Wasser, allenfalls mit etwas Seife gereinigt werden. Das empfindliche Siegelrelief verträgt auch nur weiche Bürsten oder Pinsel. Überzüge mit Zapon- oder Schellack müssen entfernt werden.

Als außerordentlich präzise arbeitendes Material für Siegelpositive im Abgußverfahren haben sich inzwischen Acrylharze (Zwei-Komponenten-Verfahren mit Binder und Härter) erwiesen. Sie können insbesondere für Ausstellungen genutzt werden, um Originale zu schonen.

Urkunden und Pergament

Stärker als bei Siegeln kann eine Restaurierung bei Pergamenten – und auch Papier – ein Eingriff sein, der Material und Aussehen des Archivals und damit auch histori-

¹² Beschrieben von Christian Kraft, Neues Verfahren zur Siegelrestaurierung, in: Der Archivar 41 (1988), Sp. 563–568.

¹³ Helmut Bansa, Weißleim in der Papierrestaurierung, in: Restauro 83 (1977), S. 179–182.

sche Aussagen verändert, erst recht unter der Prämisse, daß Restaurierung erst einsetzt, wenn konservierende Maßnahmen nicht mehr ausreichen. Das Ziel und die geplanten Maßnahmen der Restaurierung sind deshalb im Gespräch zwischen Archivar und durchführendem Restaurator genau festzulegen. Die häufigsten Pergamentschäden dürften Verfestigungen bzw. Verhornungen oder Schädigungen durch Mikroorganismen mit Gefahr von Textverlust sein.

Die Verfahren sind weithin bekannt und bewährt. Es genügt, hier nur einige Stichworte zu geben: Reinigen vorwiegend trocken, jedoch nicht im Schriftbereich und Beachtung von Hilfslinien; Flecken müssen nur bei Schadensgefahr entfernt werden (Rost!); Glätten mit vorsichtiger Anfeuchtung (z. B. Gemisch Wasser/Ethanol; Harnstoffzusatz ist bei hoher Konzentration ins Gerede gekommen, also allerhöchstens 2%); Schriftgrundfestigung mit frischem Pergamentleim (Essigzusatz gegen Gelierung u. U. problematisch); Fehlstellenergänzung durch Hinterklebung mit Pergament oder Goldschlägerhaut mittels Pergamentleim oder durch Angießen mit Fasergemisch Pergament-Zellstoff; trockene Fehlstellenergänzung mit Pergament/Papier-Staub. Der für Urkunden verwendete Faser-Brei kann in der Farbe etwas angeglichen werden, muß aber deutlich abgehoben sein. Nicht bewährt hat sich im allgemeinen die Einbettung in Seide, da sie sich auf Falten löst. Bedenken hätte ich wegen des vernetzenden Leimes bei Kaschieren auf Filmoplast: Besser ist dann Japanpapier mittels Kleister, obwohl es bei Klimaschwankungen anders arbeitet als Pergament.

Für das Glätten genügt im Normalfall ein leichtes Pressen, bei Kreidegrundfestigung erst, wenn die Urkunde bereits angetrocknet ist. Das läßt die vorhandenen Faltungen noch erkennen, denn eine tischtuchglatte Urkunde wirkt steril und hat auch Elemente ihrer historischen Erscheinungsform verloren. Allerdings spielen die Faltungen quellenkundlich weniger im Verhältnis Absender-Empfänger eine Rolle als für die Geschichte ihrer Aufbewahrung. Vermieden werden muß auf jeden Fall aber eine starke Pressung. Es ist hinlänglich bekannt, daß zu stark gepreßte Pergamente transparent werden.

Wie ist ein Rotulus zu behandeln? Gerolltes Archivgut ist grundsätzlich stark beansprucht. Kann man ihn nach fotografischer Dokumentation und Aufschreibung auseinandernehmen und plan lagern?

Urkunden mit vielen Siegeln, sollten auf keinen Fall, wie etwa Landfriedensurkunden, in Tüten aufbewahrt werden.

Die Frage, ob in der Restaurierung geglättete Urkunden wieder gefaltet werden sollen, ist zwar im Prinzip mit Nein zu beantworten, jedoch nötigt die vorhandene Magazinform oder -kapazität leider oft genug zur erneuten Faltung. Doch sollte sie nicht wieder in den alten Bahnen erfolgen, da Schäden oft gerade in deren Verlauf lagen. Die neue Faltung darf auch unter keinen Umständen scharf gefalzt werden.

Mindestens ein Bleistift-Vermerk mit Datum und Stichwort zur Art der durchgeführten Restaurierung muß auf der Rückseite der Urkunde angebracht werden. Weitergehende Restaurierungen erfordern auch ein Protokoll.

Hauptanliegen der Restaurierung ist die Sicherung sämtlicher Informationen. Dem entspricht, daß bei Anfaserung wie Kaschierung von Urkunden Rückver-

merke nicht überdeckt werden dürfen. Sollte es aus restauratorischen Gründen unvermeidlich sein, ist der Vermerk fotografisch zu sichern.

Besonders wichtig ist die enge Zusammenarbeit zwischen Restaurator und Archivar, wo z. B. alte Kaschierungen mit Textbruchstücken gelöst werden müssen. Da feuchtes Pergament sehr beweglich ist, können oft schon geringe Verschiebungen ausreichen, um ein Bruchstück an die falsche Stelle geraten zu lassen.

Es muß sich von selbst verstehen, daß die Anfälligkeit von Schriften wie die von Farben gegenüber Feuchtigkeit grundsätzlich vor einer Feuchtbehandlung auszutesten ist.

Die *Restaurierung von Miniaturen* wird im Archiv nur selten anfallen. Grundsätzlich sollte hier ein Gespräch mit Fachleuten für die Erhaltung von Buchmalerei vorangehen, da die Fixierung der Farben heute noch sehr unterschiedlich beurteilt wird. Robert Fuchs ist sogar der Meinung, daß es im Moment besser sei, Schäden (sofern nicht fortschreitend) an Buchmalerei liegen zu lassen, als Mittel einzusetzen, deren Unschädlichkeit noch nicht abschließend geklärt ist.¹⁴ Derzeit stehen zuverlässige, ganz auswaschbare und mit Sicherheit später keine Änderungen hervorrufende Bindemittel für bröckelnde Farben noch nicht zur Verfügung.

Das dürfte z. T. auch für *Aufschwörungstafeln* gelten. Sie sind oft schon in schlechtem Zustand – einzeln oder in schweren Bänden gefaltet oder gerollt – in die Archive gekommen und werden leider zunehmend für Fotoaufträge genutzt. Sofern keine Möglichkeit zur Restaurierung besteht oder zur Herstellung einer Schutzverfilmung in Farbe (z. T. geht das schon wegen der versprödeten Pergamente nicht), wäre sogar eine Benutzungssperre angebracht.

Ein Sonderproblem taucht gerade bei diesem Archivalientyp dadurch auf, daß es sich oft um voluminöse und entsprechend schwere Bände mit Pergamentblättern handelt. In Münster ist ein solcher Band in drei immer noch sehr schwere Teile zerlegt und der ursprüngliche Band zur Erhaltung seiner schönen Form als Leerband gestaltet worden. Das ist sicher keine Ideallösung, aber im Grenzbereich zwischen Benutzung und Restaurierung sind am praktischen Fall orientierte Entscheidungen notwendig. Ein Protokoll und dokumentierende Fotos sind selbstverständlich.

Restaurierung von Handschriften und Bänden aus Pergament oder Papier

Soweit es sich bei der Einbandrestaurierung um »schöne« Bände handelt, die aus Klosterbibliotheken stammen, gilt für sie im Prinzip das, was zu den Handschriften der Bibliotheken bereits ausgeführt worden ist. Z.B. auch Kopiare als rechtssichernde Bände, meist auf Pergament, nehmen diesen höheren Rang ein. Deshalb kann ich mich hier auf Rechnungsbände, Register, Einkünfteverzeichnisse und vorwiegend Aufschreibungen aus der Wirtschaftsführung beschränken. Sie sind

¹⁴ Robert Fuchs, *Nolite manuscripta cruciare sed conservate potis*. Überlegungen zur Konservierung mittelalterlicher Buchmalerei, in: *Restauro* 93 (1987), Heft 2, S. 39–49.

häufig erst nachträglich, oft nur einfach und praktisch eher für eine vorübergehende Nutzung gebunden und meist auf Papier geschrieben. Es ist sehr charakteristisch, daß sie oft Bruchstücke aus liturgischen und sonstigen nicht mehr benötigten Bänden und auch Urkunden als Umschlag oder in der Heftung enthalten. Das gilt übrigens auch für altgeheftete Akten, wo der Übergang zu Bänden dieser Art fließend wird.

Werden solche Bände instand gesetzt, sind sie danach manchmal »schöner« gebunden als je in ihrer Geschichte zuvor, was ja nicht unbedingt anzustreben ist, da Spuren früherer Handwerkskunst verloren gehen können. Jedoch wird sich eine »Verschönerung« solcher Art in vielen Fällen nicht verhindern lassen, wenn ein haltbarer Band für häufige Benutzung entstehen soll und die alte Bindung in der alten provisorisch-praktischen Art kaum wiederherstellbar ist. Hier wird die Forderung des nicht veränderten Erscheinungsbildes oft nicht einzuhalten sein. Ein Konservierungsband könnte hier in geeigneten Fällen die Alternative zur Restaurierung sein.

Brauchbare und behandelte Pergament- und Lederstücke des alten Bandes sollten – soweit möglich – auf den neuen Band übertragen werden. Einfache, zum Schutz weit überstehende Umschläge aus Pergament sind ebenso zu erhalten und keinesfalls abzuschneiden, wenn sie als zu groß erscheinen. Sie können Aufschluß über historische Einbandformen und Bindetechniken geben.

Wenn für den Einband benutzte Fragmente von Urkunden oder Pergamentseiten einem bestimmten Bestand zugeordnet werden können, sollten sie nach der Restaurierung dort auch abgelegt werden. Daß die Verklammerung über das Protokoll, mindestens aber über eine beigefügte Notiz und das Findbuch stattfinden muß, ist selbstverständlich.

Größere Bruchstücke sollten vorhandenen Fragmentensammlungen zugeordnet werden, denn die Benutzerfragen der Forschung nach liturgischen oder anderen Fragmenten gehen in diese Richtung, und es ist erstaunlich, wie weit Spezialisten hier noch Zusammenhängendes erkennen. Winzige Streifchen, die zum Heften verwendet wurden, können in einem Umschlag auch beim Band gelassen werden. An diesem Punkt ist die Zusammenarbeit zwischen Archivar und Restaurator besonders gefordert. Da die abgelösten Pergamente aber oft auch die alten Aktensignaturen tragen, ist peinlich genau darauf zu achten, daß der Zusammenhang mit dem Band oder der Akte nicht zerrißt. Die schlechteste Lösung ist jedenfalls, wenn Bruchstücke in irgendwelchen Schubladen herumfliegen und nach kurzer Zeit niemand mehr ihre Herkunft kennt. Exlibris oder andere wichtige bibliotheksgeschichtliche Hinweise sind in Bänden dieser Art ohnehin meist nicht zu erwarten. Wenn sich aus der Bindeart für den Archivar Hinweise zur Geschichte des Bandes ergeben, sind sie natürlich festzuhalten.

Neuere Geschäftsbücher, wie Katasterbände und Grundbücher, sind meist schon nach den Prinzipien gebunden, die auch jetzt noch in der traditionellen Handbuchbinderei angewandt werden. Sie können dann auch entsprechend repariert oder in der vorliegenden Form buchbinderisch wieder hergerichtet werden.

Kartenrestaurierung

Einen Sonderfall der Papierrestaurierung stellen die Karten dar, weil bei ihnen zusätzliche Probleme durch ihre Formate und bei der Sicherung farbiger Gestaltungen auftreten.

Die Normalbehandlung besteht im Aufziehen der Karten auf Japanpapier (nicht auf Leinen, das sich nicht so gut bewährt hat) mit Stärkekleister und Methylcellulosezusatz nach einer Trockenreinigung (Radierschwamm) der Vorderseite. Aber es ist besser – das gilt auch für andere Fälle –, den Schmutz auf dem Stück zu lassen, als ein Risiko durch die Reinigung einzugehen. Alte Hinterklebungen werden mit Kleister gelöst. In der Regel wird es auch notwendig sein, Folienkaschierungen (Prelahaut, Mipofolie oder selbstklebende Folien, die oft in Behörden verwendet worden sind) wieder abzunehmen, insbesondere bei Vergilbung, Farbpigmentwanderungen und Faltenbildung.

Farben müssen vor einer Behandlung grundsätzlich auf ihre Standfestigkeit geprüft werden. Das Vorgehen bei Farbfraß wird noch kontrovers diskutiert. Eine einfache Wässerung wie bei einfachen Aktenstücken kommt meist wegen der Farben nicht in Frage. In der Regel ist die Feuchtigkeit möglichst gering zu halten. Zur Abdeckung von Farben stehen zunächst Gelatine oder Klucel (Hydroxypropylcellulose) zur Verfügung, wobei letzteres zusätzlich festigt, gegen Mikroorganismen schützt und bei Zusatz von Magnesiumcarbonat auch noch puffert. Erst dann sollten Kunststoffe wie gelöstes Plexigum (P 24 Acrylat, beschrieben von Otto Wächter¹⁴) eingesetzt werden.

Auch die Farbe von Stempeln ist zuvor zu testen. Ggf. können störende, sehr farbstarke Besitzstempel des Archivs, die entfernt werden sollen, abgeschliffen oder sogar ausgeschnitten werden, natürlich nur dort, wo die Zeichnung nicht betroffen ist, und nach Rücksprache mit dem Archivar.

Die Fehlstellenergänzung kann durch Anfasern geschehen. Dabei sollte der alte Rand scharf abgesetzt sein. Eine farbliche Angleichung der Fasern halte ich nicht für notwendig. Häufiger werden in Münster Fehlstellen und unregelmäßige Ränder nach dem Aufziehen auf dem Leuchttisch mit gerissenem Papier ausgeglichen und damit die Kanten vor weiterer Beschädigung bewahrt. Die Außenkanten der Gesamtkarte werden durch eine Griffkante aus Japanpapier geschützt.

Selbstklebende Leinenbänder sollten nur in Sonderfällen Verwendung finden. Der vernetzte Klebstoff kann oft nicht mehr ohne Reste gelöst werden.

Bei gedruckten Karten ist darauf zu achten, daß die Eindrücke der Druckplatten nicht weggepreßt werden.

Problematisch kann die Feuchtbehandlung von Karten durch auftretende Dehn-
effekte (Änderung des Maßstabes!) oder durch Verlust der Paßgenauigkeit bei Verwendung von Bögen mit unterschiedlicher Laufrichtung werden. Das kann durch die Verwendung thermoplastischer Klebstoffe vermieden werden, jedoch ist

¹⁵ Otto Wächter, Verwendung von Kunststoffen, S. 287.

die Meinungsbildung über die Unbedenklichkeit hier noch nicht endgültig abgeschlossen. Das gleiche gilt für Vliesstoffe mit Kunststoffeinlagen oder aufbügelbare Cellulose-Kunststoffvliese (Typ Teefilterstoffe).¹⁶

Restaurierte Karten sind gereinigt und durch die Hinterklebung im Material stärker, jedoch in der Regel in der Oberfläche nicht verändert. Sie sollten auf keinen Fall wieder gefaltet oder gerollt werden.

Zu diskutieren ist jedoch die Behandlung von großformatigen Karten, die z. B. nicht mehr in die Schubladen der Kartenschränke (d. h. über 120 cm Breite) passen. In Münster werden sie nach Beratung zwischen Restaurator und Archivar für die liegende Aufbewahrung in Mappen zerlegt, wobei der gerade Schnitt nicht durch dicht bezeichnete Teile führen darf. Manchmal sind auch einfach alte Klebungen zu nutzen. Die Karte kann dann durch angehängte Falze wieder auf das ursprüngliche Format zusammengeschoben, aber im übrigen in den Teilen einfacher benutzt werden. Möglich ist auch die leporelloartige Zusammenfügung. Bei hängenden Aufbewahrungsarten wird sicher oft das Gewicht der kaschierten Karten kritisch.

Für die Behandlung sehr langer Flußkarten, Bänder von 15 m Länge und mehr, gibt es sicher kein Patentrezept.

Zu diskutieren ist ebenfalls die Behandlung der Karten, die sich in Akten befinden. Gefaltete Karten und Pläne sollten herausgenommen und plangelegt werden mit der üblichen Verzahnung in der Akte selbst und im Findbuch. Schwierig wird es, diese Regel bei Akten von Bau- und technischen Behörden anzuwenden, die fast ausschließlich aus Plänen bestehen. Ist eine Auswahl möglich, wenn die Kartenabteilung zu wenig Platz hat? Außerdem handelt es sich bei Plänen dieser Art in den meisten Fällen um Pausen auf Spezialpapieren, die oft schon stark vergilbt und brüchig sind. Ihre Restaurierung bietet eigene Probleme.

Wichtig und erstrebenswert für den Schutz und damit die Konservierung von Karten ist es, wenn – wie in München gehandhabt – statt der aus der Akte entfernten Karte dort ein Foto eingelegt wird oder – wie in Bückeburg – von allen Karten Fotoabzüge im Format 18 × 24 vorhanden sind. In Münster werden die Karten bis 1800 demnächst als Kleinbild-Dia vorgelegt. Diese können auf Mikrofiche-Lesegeräten mit ca. 45facher Vergrößerung betrachtet werden.

Prinzipiell muß hier auch die Behandlung von gefalteten Zeitungen in Akten genannt werden. Ihr meist schon jämmerlicher Erhaltungszustand erfordert in der Regel das Herausnehmen. Ob sie dann eingebettet werden müssen oder ob das Einsprühen mit Klucel genügt, ist im Einzelfall zu entscheiden.

Restaurierung von Akten

War bisher vor allem von Archivalientypen die Rede, bei denen herkömmliche und handwerkliche Einzelrestaurierung gefragt ist, liegt unser eigentliches Problem doch bei der Massenrestaurierung und -konservierung von neueren Akten mit Papieren

¹⁶ ebd. S. 289 ff.

seit 1850. Sie sind ohne arbeitsteilige Arbeitsorganisation, neue technische Verfahren und Anlagen, angewendet in Großwerkstätten, wie sie in Niedersachsen und Baden-Württemberg am weitesten gediehen sind, nicht denkbar, vor allem nicht denkbar ohne engste Zusammenarbeit zwischen Technikern und Chemikern auf der einen, Bibliothekaren und Archivaren auf der anderen Seite. Restauratoren sind oft Anwendende und Entwickelnde zugleich.

Über mögliche Verfahren brauche ich nicht viel zu sagen. Die konservierende Behandlung (Entsäuern und Puffern) durch Calciumbicarbonat oder Magnesiumbicarbonat im wässrigen Medium sollte auch heute schon bei jeder Restaurierung durchgeführt werden, doch handelt es sich immer um Einzelblätter und Hadernpapier, jedenfalls um Papier als Träger wasserfester Tinte. Daß sich mit arbeitsteiligen und gut organisierten Arbeitsabläufen einiges erreichen läßt, hat Feindt aus Bückeburg berichtet.¹⁷

Mit dem inzwischen offenbar anwendbar gewordenen Imprägnierungsverfahren von Brederick¹⁸ ist vielleicht ein entscheidender Schritt in Richtung wässrige Massenkonservierung getan worden. Sowohl die in Bückeburg in der Entwicklung befindliche Anlage zur blattweisen Konservierung von Archivoschriftgut¹⁹ als auch das Wiener Tauchverfahren mit anschließender Gefriertrocknung können nun hoffentlich als Konservierungsverfahren für neuere Papiere mit modernen Schreibstoffen zur Anwendungsreife gebracht werden. Es bleibt abzuwarten, ob sich das Wiener Verfahren auf ganze Aktenbände anwenden läßt, d. h. ob die Durchdringung genügt. Die Anlage in Bückeburg könnte dafür benutzt werden, alles neue Archivgut noch vor der Verpackung und archivischen Formierung automatisch zu konservieren.

Aber das ist eher eine Zukunftsvision. Das gilt auch für das derzeit sicher eleganteste Restaurierungsverfahren: das von Günter Müller und Wolfgang Wächter zur Perfektion entwickelte Papierspaltverfahren.²⁰ Manuell kann es mit einigem Aufwand angewandt werden. Als Massenverfahren ist auch das Papierspalten auf die Fertigstellung einer sich in der Entwicklung befindlichen Großanlage angewiesen.

Daneben bleiben also bisher nur die bewährten Verfahren wie Einbetten in Japanpapier mit Kleister, Angießen mit Faserbrei (wobei die Langsiebangießmaschine durchaus eine Steigerung der Leistung bedeutet) und Einbetten in Folien. Beachtet werden sollte bei allen Verfahren, daß die neuen Ränder einen Überstand behalten und gut sichtbar bleiben.

¹⁷ Wilfried Feindt, Massenrestaurierung. Das Beispiel Bückeburg und die künftige Entwicklung, in: *Miscellanea Andre Scufflaire*, Brüssel 1987, S. 121–134.

¹⁸ Karl Brederick und Almut Siller-Grabenstein, Fixing and Preservation Techniques in Archives, in: *Restaurator* 9 (1988), S. 113–135.

¹⁹ L. Angerpointer, W. Förster und W. Feindt, Entwicklung und Bau einer Konservierungsanlage für blattweises Archivgut aus modernen Papieren, in: *Conference on Book and Paper Conservation*, Budapest 4.–8. September 1990, S. 151–154.

²⁰ Günter Müller, Papierspalten von zerfallenem Schriftgut – Risiko oder Perfektion?, in: *Restaura* 95 (1989), S. 56–63.

Die Einbettung in Japanpapier, bewährt aber zeitraubend, nimmt u.U. viel von der Lesbarkeit schwacher Schriften. Außerdem sind nur ganz bestimmte Japanpapiere für Restaurierungen geeignet.²¹

Beim Anfasern ist selbstverständlich auf Siegel zu achten, insbesondere beim Pressen, ebenso auf beschriftete Rückseiten. Auf diese Weise restaurierte und glatt gepreßte, vormals gefaltete Schriftstücke verlieren ihre charakteristischen Faltsuren, sofern sie nicht durch dunkle Schattierungen sichtbar bleiben. Verlieren sie damit nicht eine wichtige, bis ins Quellenkundliche reichende Charakteristik?

Eine farbliche Angleichung der Fasermasse halte ich für nicht notwendig. Zur Ausbesserung von Rissen und kleinen Schäden sowie zur Ergänzung von Fehlstellen finden neben Japan- und Hadernpapieren weithin Filmoplast und Filmoplast P Verwendung. Über deren Kleber wurde bereits gesprochen. Auch bei Einsatz von Japanpapier und Kleister oder thermoplastischen Klebern stellt sich jedoch die Frage, ob die aus Gründen der Einsparung von Material und Arbeitszeit häufig durchgeführten Teileinbettungen oder Randverstärkungen mittels Streifen bei weiterer Versprödung des Papiers nur neue Bruchstellen provozieren.

Übrigens hat sich das vor dem Zweiten Weltkrieg zur Restaurierung verwendete Pergaminpapier und Seidenpapier entgegen allen Befürchtungen nach Beispielen im Staatsarchiv Münster hervorragend ohne Vergilbung und Versprödung gehalten, selbst wenn damit – was natürlich nie passieren sollte – kanzellierte Schreiben »restauriert« worden sind.

Bei Tintenfraß ist die Diskussion wie bei Urkunden kontrovers zwischen Vermeiden von Feuchtigkeit und Wässerung.

Ich übergehe die ebenfalls unterschiedlich beurteilte Frage nach der systematischen Sterilisierung sporeninfiltrierter Akten.²² In Bückeburg ist zur Vermeidung von Infektionen sogar die Verwendung alten Papiers zur Gewinnung von Angießfasern untersagt. Hemmende klimatische Bedingungen im Magazin, Trockenreinigung an der Reinen Werkbank und Nachleimung mit Methylcellulose oder Klucel sind für die kleineren Archive ohne große Werkstätten sicher wichtiger als chemische Zusätze oder aufwendige Technik.

Für eine trockene Restaurierung kommen mehr und mehr thermoplastische Klebstoffe in die Diskussion. Ihr Vorteil ist ohne Zweifel eine das Archivale schonende Art der Kaschierung oder Einbettung. Die Langzeitwirkungen werden optimistisch beurteilt. Auch die zur Festigung restaurierter Blätter eingesetzte Carboxymethylcellulose mit zugesetztem Polyamid (»lösliches Nylon«) steht wohl im Grenzbereich der Verwendung von Material der gleichen Art und der Lösbarkeit des benutzten Stoffes.

Aus der Not von Katastrophen geboren wurde die Massen Anwendung der Laminierung mit Kunststoff-, meist Polyethylenfolien. Es ist heute von den Blattzahlen

²¹ Piotr Rudniewski, Zur Alterungsbeständigkeit von japanischen Seidenpapieren und Japanpapieren, in: *Restauro* 97 (1991), S. 43–46 und S. 185–191.

²² Gesicherte und umstrittene Methoden der Archivalienrestaurierung, in: *Der Archivar* 28 (1975), Sp. 166f.

her – ich denke nur an die Düsseldorfer »Kahnakten« oder die Trausnitzer Brandschäden – das einzige Verfahren, das wirklich erhebliche Zahlen (30 000 in Düsseldorf) jährlicher Leistung aufzuweisen hat und auch für moderne Akten einsetzbar ist. Die Laminierung erhöht die Prägnanz der Schriften und die Benutzbarkeit. Sie gibt den Blättern in der Regel genug Stütze, wenn sie auch das Papier im eigentlichen Sinne nicht restauriert und die chemischen Prozesse in ihm nicht stoppt. Sie ist mehr eine Sicherung als eine Restaurierung. Die Ablösbarkeit der aufgesiegelten Papiere ist zwar theoretisch möglich, aber im größeren Maßstab sehr schwierig. Die Maßnahme ist also endgültig, und wir haben es mit einem neuen Gebilde zu tun, das nicht mehr Papier, aber auch nicht Folie ist, neue taktile Eigenschaften und ein verändertes Verhalten in der Lagerung hat, im Grunde eine neue Art von Archivgut. 1988 formulierte Otto Wächter lapidar: »Die Heißsiegeltechnik ist im Papierbereich derzeit nicht zu empfehlen.«²³ Dem ist nichts hinzuzufügen.

Diese Einschätzung ändert nichts daran, daß die Laminierung für viele Schadensformen von versprödetem, brüchigem oder durch Mikroorganismen zerstörtem Papier die einzige Form der Erhaltung darstellt, die ultima ratio, wie es 1987 der Restaurierungsausschuß der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder festgestellt hat. Im Sinne von Jenkinson ist hier sicher eine Grenze überschritten, das jedoch, um die letzte Grenze der Restaurierung, die Feststellung »zu spät« hinauszu-schieben.

Es wäre nicht gut, wenn Heißsiegelpressen in Archiven nur deshalb laufen, weil sie einmal da sind und weil sie von angelerntem Personal, womöglich noch im Rahmen einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme, bedient werden können. Die von Restauratoren nach Aufsprühen selbst hergestellten Acrylat-Folien sind verglichen damit Einzelstücke für den überlegten Einsatz. Grundsätzlich gilt die Warnung aber auch hier.

Da alle genannten Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen die blattweise Behandlung der Akten voraussetzen, d. h. Paginierung und Einzelvorbereitung, ergeben sich daraus weitere Probleme. Problematisch ist immer noch die auch bei der Sicherungsverfilmung in einigen Verfilmungsstellen eingesetzte Stempelpaginierung wegen der feuchtigkeitsempfindlichen Stempelfarben. Als etwas standfester hat sich in Münster die Stempelfarbe der Post erwiesen.

Bei restaurierten Akten stellt sich weiter die Frage, wie sie formiert werden. Sollen sie gelumbeckt werden? Wann sind sie zu heften?

Hierher gehört wegen des engen Zusammenhanges mit der Behandlung in der Werkstatt auch die Frage der Formierung moderner Akten: Lumbecken oder Aufbewahrung in sog. Regismappen (Kordel durch vorhandene Heftlöcher)? Die Frage ist aus praktischen Gründen wohl längst entschieden, aber ein Rest des Zweifels angesichts möglicher Versprödung der Klebebindung bleibt. Wenn sie eintritt, muß ein Streifen mit der Folge möglichen Textverlustes abgeschnitten werden.

²³ Otto Wächter, Verwendung von Kunststoffen, S. 286.

Einige Fragen, die zum Komplex der Konservierung von Archivgut gehören, kann ich hier übergangen, weil ihnen eigene Referate gewidmet sind: Lagerung als vorbeugender Archivalienschutz, Einsatz der Fotografie und Organisierung des Arbeitsablaufes.

In Zukunft wird sich in Archiven wie Werkstätten manches ändern. Archivare müssen gegenüber den Verwaltungen bezüglich der Beschaffung und Benutzung von Schreibstoffen und Papier bestimmter auftreten, um die Verwendung von Filzstiften, Tesafilm, Recyclingpapier und Thermo-Faxpapier zu verhindern und alterungsbeständige Schriftträger und Beschreibstoffe durchzusetzen. Angesichts neuer Massenverfahren der Restaurierung und der Erfordernisse von Zentralwerkstätten müssen sie in der Diskrepanz zwischen herkömmlicher Restaurierung des Einzelstückes und dem stärker nivellierenden restauratorischen Handeln an einem ganzen Bestand Prioritäten setzen und Arbeit organisieren. Für Bibliotheken ist schon 1980 deutlich ausgesprochen worden, daß nicht für alle Stücke der höchste Standard der Restaurierung oder Konservierung zu erreichen ist.²⁴ Archivare als Entscheidende müssen viel enger als bisher mit anderen Sparten zusammenarbeiten, z. B. mit Restauratoren und Naturwissenschaftlern, wo sie eher Zuhörende und Lernende sind. Bestandserhaltungsreferenten fällt auch die Aufgabe zu, die Magazin-Mitarbeiter zu motivieren und zu sensibilisieren, aber gelegentlich durchaus auch Kollegen zu mehr Disziplin, Sensibilität und Sorgfalt gegenüber den uns anvertrauten Archivalien anzuhalten.

Beides ist gefragt: die große Lösung und die kleinen Schritte. Auch diese summieren sich.

Literaturverzeichnis

- Agerpointer, L., Förster, W., Feindt, W., Entwicklung und Bau einer Konservierungsanlage für blattweises Archivgut aus modernen Papieren, in: Conference on Book and Paper Conservation, Budapest 4.–8. September 1990, S. 151–154.
- Banik, Gerhard, Stachelberger, Herbert, Messner, Kurt, Untersuchung der destruktiven Wirkung von Tinten auf Schriftträgermaterialien, in: *Restauro* 94 (1988), S. 302–308.
- Bansa, Helmut, Weißleim in der Papierrestaurierung, in: *Restauro* 83 (1977), S. 179–182.
- ders., Papieranfaserung, in: ebd. 85 (1979), S. 320–325, und 86 (1980), S. 67–72.
- ders., Wäßrige Methoden der Entsäuerung, in: *Dauerhaftigkeit von Papier* (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 31), Frankfurt/Main 1980, S. 34–45.

²⁴ Grundsätze für die Konservierung und Restaurierung von bibliothekarischem Sammelgut, in: *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie* 27 (1980), S. 227–238, hier: S. 230.

- ders., Die Protokollführung in der Buchrestaurierung. Ein Mittel der Zusammenarbeit zwischen Buchrestaurator und Codicologen, in: *Restauro* 94 (1988), S. 118–125.
- ders., Was tun mit all dem brüchigen Papier?, in: *Zauberstoff Papier. Sechs Jahrhunderte Papier in Deutschland*, hg. von Jürgen Franzke und Wolfgang Stromer, München 1990, S. 200–204.
- Baynes-Cope, Arthur David, Entsäuerung ohne Wasser, in: *Dauerhaftigkeit von Papier (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 31)*, Frankfurt/Main 1980, S. 55–67.
- ders., Einige Verwendungsmöglichkeiten von löslichen Nylonarten in der Dokumentenkonservierung, in: ebd., S. 151–157.
- Bredereck, Karl, Siller-Grabenstein, Almut, Fixing and Preservation Techniques in Archives, in: *Restaurator* 9 (1988), S. 113–135.
- Brinkhus, Gerd, Weber, Hartmut, Bestandserhaltung – eine Herausforderung unserer Zeit. Ein Programm des Landes Baden-Württemberg zur Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut, in: *Der Archivar* 42 (1989), Sp. 373–387.
- Diederichs, Toni, Erhaltung von Siegeln, in: *Der Archivar* 34 (1981), Sp. 379–388.
- Ellis, Roger, *The Principles of Archive Repair*, London 1951.
- Feindt, Wilfried, Kunststoffe in der Schriftgutrestaurierung, in: *Dauerhaftigkeit von Papier (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 31)*, Frankfurt/Main 1980, S. 100–114.
- ders., »Massenrestaurierung« von Archivalien im Niedersächsischen Staatsarchiv in Bückeburg, in: ebd., S. 186–210.
- ders., Massenrestaurierung. Das Beispiel Bückeburg und die künftige Entwicklung, in: *Miscellanea Andre Scufflaire*, Brüssel 1987, S. 121–134.
- ders., Griebenow, Werner, Kallmann, Aribert, Werthmann, Barbara, Die Laminierung mit Polyethylen, in: *Der Archivar* 34 (1981), Sp. 387–394.
- Fuchs, Robert, *Nolite manuscripta cruciare sed conservate potis*. Überlegungen zur Konservierung mittelalterlicher Buchmalerei, in: *Restauro* 93 (1987), Heft 2, S. 39–49.
- Gesicherte und umstrittene Methoden der Archivalienrestaurierung. Ein Tagungszyklus der niedersächsischen Archivverwaltung, in: *Der Archivar* 28 (1975), Sp. 164–174, und 29 (1976), Sp. 284–298.
- Grundsätze für die Konservierung und Restaurierung von bibliothekarischem Sammelgut, übersetzt von Helmut Bansa, in: *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie* 27 (1980), S. 227–238.
- Koura, A., Konservierung und Restaurierung von Papieren mit konzentrierter Natronlauge. Bedingungen und Erfahrungen, in: *Restauro* 89 (1983), S. 288–294.
- Kraft, Christian, Neues Verfahren zur Siegelrestaurierung, in: *Der Archivar* 41 (1988), Sp. 563–568.
- Krause, Thomas, Warum altert Papier?, in: *Dauerhaftigkeit von Papier (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 31)*, Frankfurt/Main 1980, S. 12–33.

- Ligterink, Frank J., Porck, Henk J., Smit, Win. J. Th., Foxingflecken sowie Verfärbungen in Blatträndern und rund um die Druckerschwärze, in: *Restauro* 95 (1989), S. 225–233.
- Margotjewa, A.R., Bykowa, G.Z., Die Herstellung von Pergamentkleber und seine Verwendung bei der Restaurierung alter Handschriften, in: *Restauro* 92 (1986), Heft 1, S. 49–51.
- Müller, Günter, Papierspalten von zerfallenem Schriftgut – Risiko oder Perfektion?, in: *Restauro* 95 (1989), S. 56–63.
- Papritz, Johannes, Die Archivalieneinbettung in Pergamin und Acetatcellulose. Neue Erkenntnisse und Folgerungen, in: *Der Archivar* 12 (1959), Sp. 111–120.
- Rudniewski, Piotr, Sobucki, Wladyslaw, Zur Alterungsbeständigkeit von japanischen Seidenpapieren und Japanpapieren, in: *Restauro* 97 (1991), S. 43–46 und S. 185–191.
- Schumacher, Martin, Alterungsbeständiges Papier. Ein Erfahrungsbericht, in: *Jahrbuch für historische Forschung* 14 (1987), S. 15–20.
- Schwerdt, Peter, Eggersdorfer, Rolf, Wittekind, Jürgen, Massenkonservierung für Archive und Bibliotheken (*Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, Sonderheft 49), Frankfurt/Main 1989.
- Trobas, Karl, Papierrestaurierung in Archiven, Bibliotheken und Sammlungen, Graz 1980.
- Vorträge des 6. Kongresses der Archiv-, Bibliotheks- und Graphikrestauratoren vom 5.–9. Oktober 1987 in Berlin (Vervielfältigung).
- Wächter, Otto, Restaurierung und Erhaltung von Büchern, Archivalien und Graphiken, Wien 1975.
- ders., Die Hilfsmittel der modernen Papiererzeugung, in: *Dauerhaftigkeit von Papier* (*Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, Sonderheft 31), Frankfurt/Main 1980, S. 68–81.
- ders., Die Erhaltung von Bibliotheksgut, in: *Bibliothek* 11 (1987), S. 167–177.
- ders., Die tückischen metallischen Tinten, in: *Restauro* 93 (1987), Heft 3, S. 19–23.
- ders., Die De-Laminierung des karolingischen Evangeliars aus dem Essener Dom-schatz, in: *Restauro* 93 (1987), Heft 2, S. 34–38.
- ders., Die Verwendung von Kunststoffen bei der Instandsetzung von Bibliotheksobjekten, in: *Bibliothek* 12 (1988), S. 278–293.
- Wächter, Wolfgang, Papierrestaurierung, Leipzig 1981.
- Weber, Hartmut, Erhalten von Archivgut. Möglichkeiten und Wirtschaftlichkeitsaspekte, in: *Aus der Arbeit des Archivars. Festschrift für Eberhard Gönner*, hg. von Gregor Richter, Stuttgart 1986, S. 43–66.
- Wensky, Arnold, Erfahrungen mit Plexigum, Plexisol und Plexitol, in: *Dauerhaftigkeit von Papier* (*Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, Sonderheft 31), Frankfurt/Main 1980, S. 158–170.
- Wozniak, Maria, Zur Restaurierung eines illuminierten Pergamentmanuskriptes aus dem 18. Jahrhundert, in: *Restauro* 96 (1990), S. 259–301.