

Arbeitsblätter des Arbeitskreises Nordrhein-Westfälischer Papierrestauratoren

Postanschrift: Archivberatungsstelle Rheinland, Abtei Brauweiler
Postfach 2140 · 5024 Pulheim 2

2. Ausgabe

1990

- Grenzen der Restaurierung aus der Sicht des Archivars
DR. WOLFGANG KNACKSTEDT

- Das Einbetten in der "Einbettwanne"
CHRISTIAN KRAFT

- Kleine Beobachtungen und Hilfen bei der Arbeit mit
Kirchenbüchern
SR. DOROTHEA FLANDERA

- Seminarbericht "Konservierung von photographischem
Material"
JÜRGEN PFEIL

- Lösen von Lacksiegeln
JÜRGEN PFEIL

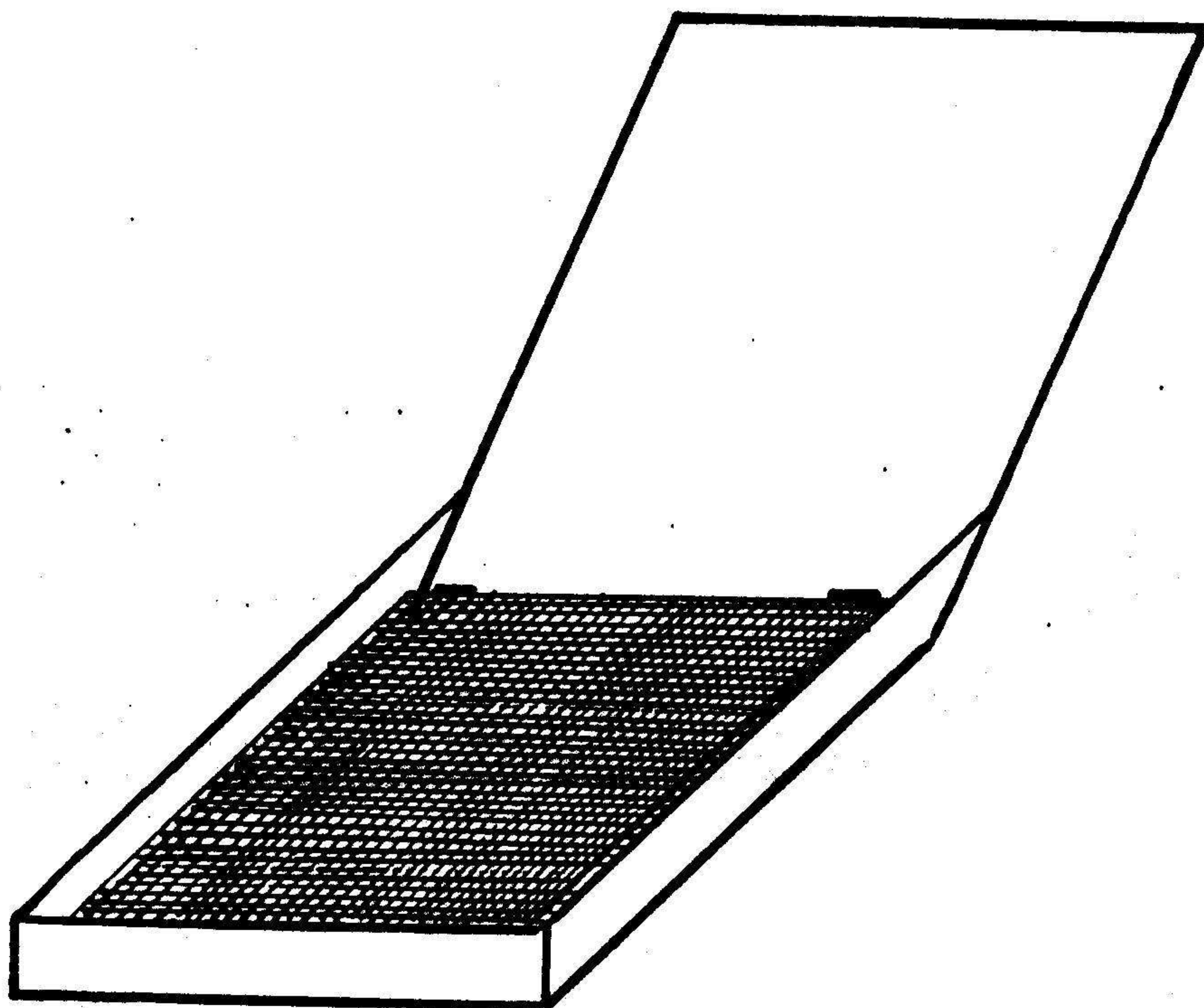
- Termine / Mitteilungen / Nachrichten

Das Einbetten in der "Einbettwanne"

Von Christian Kraft, Stadtarchiv Dortmund

Der Arbeitsvorgang des Einbettens in Japanpapier dürfte eigentlich allen bekannt sein und bedarf keiner weiteren Erklärung.

Die Einbettwanne besteht aus einer Kunststoffwanne in der Größe 400 x 600 mm und ist 30 mm hoch. Auf dem Wannenboden liegt ein verzinktes Flachdrahtgitter, es wird für das spätere Herausnehmen des eingebetteten Objektes benötigt.

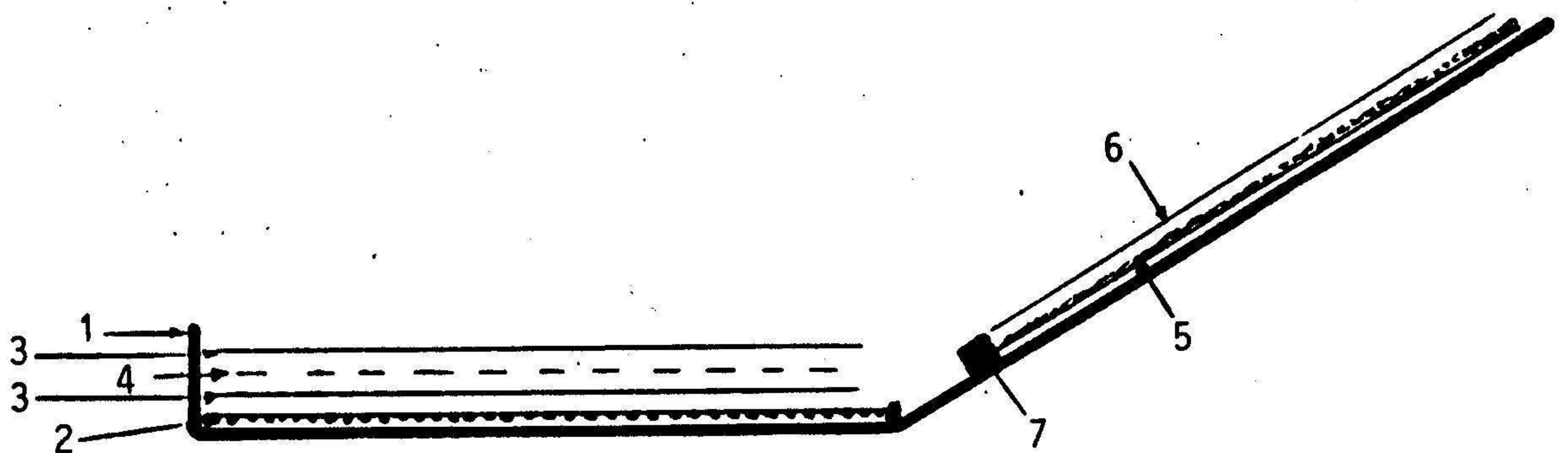


Modell der Einbettwanne

Ich möchte in diesem Kurzbericht auf gravierende Unterschiede eingehen und sie deutlich machen.

Der erste Arbeitsgang besteht darin, dünnflüssigen Kleister in die Wanne zu füllen, so daß das Drahtgitter 5 mm bedeckt wird. Durch das Auflegen des Japanpapiers auf die Kleisteroberfläche erhalte ich eine glatte Fläche. Das zuvor angefeuchtete Objekt kann ebenfalls gleich aufgelegt und mit einem zweiten Japanpapierbogen abgedeckt werden. Nachdem alle Materialien aufeinander geschichtet worden sind, kann durch das Umlegen des Gitters das Objekt aus dem Kleister, der dadurch abläuft, auf die rechte Ablagefläche geklappt werden. Durch vorheriges Unterlegen eines Filzes und eines Wachspapierbogens kann das Objekt planliegend und unbeschadet zum Trocknen abgenommen werden und in die Presse gelegt werden.

Querschnitt der Einbettwanne



1. Becken
2. Drahtgitter
3. Japanpapier
4. Objekt
5. Filz
6. Wachspapier
7. Anschlagleiste

Ich bin davon überzeugt, daß diese Einbettmethode auch in Ihrer Praxis Anklang und Verwendung finden wird. Durch dieses Verfahren ist die Zeiteinsparung beträchtlich. Es entfällt das Anschmieren zweier Objekt- oder Japanpapierseiten; Falten, Blasen usw. treten hierbei nicht auf. Der Arbeitsplatz ist immer sauber und muß nicht jedesmal von Kleisterresten gereinigt werden. Die Ergebnisse eines auf diese Weise eingebetteten Blattes unterscheiden sich nicht von einem herkömmlich eingebetteten Blatt. Über weitere Anregungen und Änderungsvorschläge würde ich mich freuen und stehe Ihnen jederzeit für nähere Informationen und eine Demonstration zur Verfügung.

Kleine Beobachtungen und Hilfen bei der Arbeit mit Kirchenbüchern

von Sr. Dorothea Flandera, OSB,
Restaurierungswerkstatt Abtei St. Hildegardis,
Rüdesheim-Eibingen

- 1) Klebestreifen auf stark abgebautem Papier
- 2) Methylblaue, -violette Farbunterstreichungen, Notizen
- 3) Etwas zu verblaßten Tinten

1) Selbstklebestreifen bzw. -folien sind öfter auf Archivalien anzutreffen, und man kann versuchen, sie mit Wasser oder Lösungsmitteln wie Aceton, Essigsäureathylester (evtl. auch mit Heißluft) vom Schriftträger zu entfernen. Oft löst sich dann der Träger schnell und bei der Klebeschicht muß mechanisch etwas nachgeholfen werden (abschaben, abrollen, stückweises Abziehen des Streifens mit der Pinzette - man kann bei der Vielzahl der Folien und Kleber und des Zustands darunter befindlichen Papiers kaum verallgemeinern). Schwierig aber wird es, wenn das Papier unter dem Streifen sehr abgebaut ist, sich spaltet und ausgerechnet die Schrift mit einer hauchdünnen Blattschicht auf dem Streifen kleben bleibt. Man kann sich in einem solchen Fall helfen, wenn man den gelösten Klebestreifen mit der Schrift auf ein dünnes Japanpapier (Bib tengujo) mit Stärkekleister klebt, preßt und trocknen läßt und dann den Streifen mittels Lösungsmittel vom Japanpapier löst. Da dieses nun in eine gute Verbindung mit der Schrift-Blattschicht eingegangen ist, bleibt die Schrift nach unseren Erfahrungen auf dem Japanpapier, welche nun wieder auf das ursprüngliche Blatt geklebt werden kann, so daß die verlorene Schrift wieder an ihren Platz kommt.

Bei uns trat die Notwendigkeit solchen Vorgehens bei Klebestreifen auf, die nicht durch Wasser ablösbar waren; im Falle von wasserablösbaren Klebefolien könnte es günstiger sein, den Klebestreifen mit Gelatine auf das Japanpapier zu kleben, da dieser sich nach dem Austrocknen in kaltem Wasser nicht so schnell löst, so daß Zeit bliebe, den Träger von der Schriftschicht zu lösen. Bei Selbstklebestreifen, -folien, die auf Wasser ansprechen, könnten aber auch die in der 1. Ausgabe der Arbeitsblätter beschriebenen Enzyme behilflich sein, jedoch haben wir mit ihnen noch keine Erfahrungen.

- 2) In Kirchenbüchern sind häufig die Namen bunt, meist mit Kopierstift, unterstrichen. Wie bei den violetten Stempeln würde beim Waschen solcher Blätter mit methyblauen/methylvioletten Farbkomponenten (oft auch in rot-violetten Bundstiftfarben enthalten) ein häßlicher Hof um die Farben entstehen. Soweit es sich um neuzeitliche farbige Markierungen handelt, dürfen sie meistens nach Rücksprache mit den Archivaren entfernt und geschwächt werden.

Bei einzelnen Stempeln kann man sich noch mit Radieren helfen. Ist aber beinahe jeder Name unterstrichen, so wäre dies ein großer zeitlicher Aufwand und wohl auch eine Strapaze für das Blatt.

Da aber die methyblau Farbkomponente alkohollöslich ist, kann ein Bad in 70 % Alkohol (Isopropylalkohol oder Brennspiritus) die Farbe genügend abschwimmen lassen, um beim anschließenden Waschen ein Ausbluten und eine Hofbildung zu vermeiden. (Vorsichtig muß man natürlich sein, wenn schriftliche Vermerke mit solchen Farben gemacht wurden; man kann dann höchstens den

Farbüberschuß bei ständiger Beobachtung abschwimmen lassen, so daß der Vermerk lesbar bleibt.)

Der Wasseranteil in 70 % Alkohol schadet nichts, die Farbe wird beim Eintauchen intensiv violett und schwimmt dann ab, wobei man durch leichtes Bewegen (Pinselführung), nachhelfen kann. Es ist gut, das nächste Blatt erst in das Bad zu geben, wenn der violette Farbanteil des vorhergehenden Blattes sich mit Alkohol verteilt hat, so daß die Farben nicht zwischen den Blättern eingeschlossen wird. Da die Blätter nach dem Alkoholbad gleich ins Wasser kommen, hat sich eine violett-werdende Färbung des Alkohols nach unserer Erfahrung nicht als nachteilig erwiesen.

Bei genügend langem Eintauchen kann die Farbe ganz verschwinden, oft aber bleibt ein wie Bleistift aussehender Teil zurück, der für den Waschprozeß ungefährlich ist, so daß sogar die Unterstreichung als solche erhalten bleibt.

Das Bad in 70 % Alkohol ist in der Regel kein zusätzlicher Arbeitsschritt, da es gleichzeitig als Desinfektionsmittel (wenn auch nicht so effektiv wie etwa Äthylenoxid, aber relativ harmlos für den Menschen) und vernetzend für den folgenden Waschprozeß wirkt. Oft würden die Blätter, zumindest stellenweise, kein Wasser aufnehmen, wenn nicht der Alkohol die Oberflächenspannung des Wassers herabsetzen würde, so daß das Wasser in das Blatt eindringt und dort wirksam werden kann.

- 3) Ein Tintenschaden bei alten Handschriften kann neben Tintenfraß, Hofbildung, Oxidation, Verfärbung und Verkrustung auch das Verblässen sein, so daß die

Schrift ohne Hilfsmittel (Quarzlampe) kaum noch lesbar ist.

In manchen Fällen - vorausgesetzt auf der Blattgegenseite befindet sich keine Schrift mit starker Tinte (bei Kirchenbüchern können die unterschiedlichsten Tinten auf einem Blatt sein) - kann es zu einer Verbesserung der Lesbarkeit kommen, wenn das Blatt nach dem Nachleimen (Methylzellulose) unter festem Druck zwischen Wachspapier und harten Pappen (wie man es zum Einbetten verwendet) in der Schlagpresse trocknet. Die Schrift wird zwar nicht wieder dunkel und stark, doch konnten wir häufig ein deutlicheres Hervortreten als vorher feststellen. Es mag ein optischer Effekt durch die glatte Oberfläche des Wachspapiers sein oder - vermutlich mehr - das Festigen und Wiederverbinden der Papierschichten mit den Tintenpartikelchen durch den Druck in der Presse, so daß die Schriftzüge wieder etwas verstärkt erscheinen.

Obige Voraussetzung ist wichtig: Bei einer starken Schrift auf der Gegenseite könnte diese durch den Druck durchschlagen und so die schwache Schrift noch mehr stören.

Durch ein einfaches Nachleimen mit Methylzellulose und Lufttrocknen konnte dieser Verstärkungseffekt nicht bzw. kaum sichtbar festgestellt werden.

Ein Glattwerden der Blattstruktur durch ein solches Verfahren ist wohl zu rechtfertigen, wenn die Lesbarkeit etwas verbessert werden kann.

Es ist kein Wundermittel, aber doch eine Hilfe in der Not und eine Möglichkeit, die ausgeschöpft werden kann ohne den Einsatz von Chemikalien.

Wenn wir den Effekt hier auch nicht durch Fotos zeigen können, so haben wir ihn doch öfter beobachtet; und es wäre interessant, ob die Erfahrungen bestätigt werden können, und zu prüfen, ob das etwas stärkere Hervortreten der Schrift bleibend anhält.

Seminarbericht
Konservierung von photographischem Material
Von Jürgen Pfeil, Archivberatungsstelle Rheinland

Kursveranstalter: Eberhard-Karls-Universität, Tübingen,
vom 26.-30. März 1990

Organisation: Dr. Gerd Brinkhus, Leiter der Restaurie-
rungswerkstatt der Universität Tübingen

Referent: Mogens S. Koch, Kopenhagen

Textbeitrag: Klaus Kramer, Schramberg

Kursinhalt:

- Geschichte der Photographie und die Identifikation der verschiedenen photographischen Techniken.
- Die Struktur der Photographien, Chemie der photographischen Prozesse, die Zerstörung von photographischen Materialien.
- Sicherheitskopie, Dokumentation und Herstellung von neuem Archivmaterial.
- Archivierung photographischer Papierabzüge.
- Konservierungs- und Restaurierungstechniken.

Geschichte

Die Zeitrechnung der Photographie beginnt mit dem 19.08.1839, der Erfindung der Daguerreotypie. Unter einer Daguerreotypie versteht man ein photographisches Verfahren (nach dem franz. Erfinder Louis Jacques Mandé Daguerre (1787-1851) benannt), in welchem eine Methode verwirklicht wurde, wie plattierte und versilberte Kupferplatten durch Einwirkung von Joddämpfen mit einer lichtempfindlichen Silberjodidschicht überzogen wurden. Die jeweils so präparierte Platte wurde in einer Kamera belichtet und im Quecksilberdampf entwickelt.

Heute weiß jeder von dem Erfolg dieser Erfindung und von den glänzenden Fortschritten, die diese Technik erlebt hat - dabei vor allem, welcher kulturhistorische Schatz uns damit geschenkt ist.

James Reilly hielt in einem Zeitkatalog die verschiedenen Zeitperioden von Negativ- und Papierbilderprozessen fest:

Salzpapier	1840 - 1855
Albuminpapier	1855 - 1895
Gelatine und Collodium	1895 - 1905
Gelatine Entwicklungspapier	1905 - 1960
Chromcolorpapier	1960 - 1985
Papiernegative	1841 - 1855
Collodium auf Glas	1855 - 1880
Gelatine auf Glas	1880 - 1925
Gelatine auf Film	1925 - 1960
Colornegative auf Film	1960 - 1980

Weitere historische Daten:

Silberjodidplatten sind Negativglasplatten, die schwarz hinterlegt wurden, wodurch das Negativ als Positiv erscheint, teilweise wurden sie auch mit Gold hinterlegt - 1850.

Ferrotypie - 1856 patentiertes Verfahren zur Herstellung von Photographien mit "Positiveindruck". Das negative Bild erscheint, da schwarz hinterlegt, als Positiv. Es unterscheidet sich von der damals praktizierten Ambrotypie dadurch, daß die lichtempfindliche Schicht nicht auf eine Glasplatte, sondern auf ein schwarz lackiertes Eisenblech aufgetragen wurde (Ferrum = Eisen). Ferrotypien werden auch noch zu Beginn des 20. Jhs. hergestellt, trotz der Erfindung des Rollfilms.

Celloidinpapiere waren um 1920 in Deutschland sehr populär; sie weisen eine sehr spröde Oberfläche auf.

Stereoaufnahmen ab 1841.

Panoramaaufnahmen ab 1845.

Der erste Mikrofilm war ein Kleinbild - Rollfilm auf Nitro- oder Cellulosebase - 1890; auf Polyesterbase seit ca. 1960 bis heute.

Der Sicherheitsfilm um 1920 bestand aus Diacetat, dieser brennt nicht so schnell wie Nitrat.

Die drei häufigsten Photoschichten sind zu unterscheiden in:

<u>Albumin</u>	<u>Collodium</u>	<u>Gelatine</u>
1848 - 1860	1851 - 1885	1871
Negativfilme unterscheidet man in:		
<u>Nitrate</u>	<u>Acetate</u>	<u>Polyester</u>
1889 - 1950	1920	1958

Richtlinien für die Langzeitarchivierung von photographischen Materialien in Museen und Archiven

Die Haltbarkeitsdauer von Photographien wird hauptsächlich durch folgende Faktoren bestimmt:

- a) von der Art des photographischen Materials,
- b) von der Sorgfalt des Photographen bei der Herstellung der Photographien,
- c) von den Bedingungen, unter denen die Bilder gelagert wurden,
- d) von den Bedingungen, unter denen die Bilder zukünftig gelagert werden und
- e) von der Sorgfalt beim Umgang mit dem Archivgut.

Die beiden letzten Punkte könnte man selbst im Archiv maßgeblich beeinflussen. Bei den übrigen Faktoren kann man nachträglich bestenfalls verbessernd einwirken.

Klima und Lagerfähigkeit

S/W Film und Papier	Ideal	5° - 8°C	25-30 % r.L. *)
	Akzeptabel	15° - 20°C	20-40 % r.L.
Nitrat-Film und Collodium	Ideal	6° - 8°C	30-40 % r.L.
	Akzeptabel	15° - 20°C	30-40 % r.L.
Farbfilm und Dias	Ideal	5°	25-30 % r.L.
	Akzeptabel	13° - 15°C	20-40 % r.L.
Farbpapier	Ideal	5° - 8°C	25-30 % r.L.
	Akzeptabel	13° - 15°C	20-40 % r.L.

*) relative Luftfeuchtigkeit

Faktor (bezeichnet Lagerfähigkeit von S/W- und Farbfilm in Abhängigkeit von Luftfeuchtigkeit und Temperatur)

Luftfeuchtigkeit	Faktor	Jahre (= Lagerfähigkeit)
60 %	2	1/2
40 %	1	1
15 %	1/2	2

Temperatur in °C	Faktor	Jahre (= Lagerfähigkeit)
24	1	1
19	1/2	2
12	1/5	4
7	1/10	10
-10	1/100	100
-26	1/1000	1000

Probleme bekommt man sehr schnell bei Gelatine, wenn die relative Luftfeuchtigkeit von 60 % und die Temperatur auf mehr als 24°C ansteigt.

Neue Ton- und Bildträger

Klima und Lagerfähigkeit

Video Tape

13°C - 20°C 40-50 % r.L.

Videobänder können mit Photomaterial aufbewahrt werden.

Haltbarkeit:

Die Haltbarkeit der Videobänder erhöht sich entscheidend, wenn alle zwei Jahre umgespult wird. Die Haltbarkeit beträgt dann 20 Jahre, vorausgesetzt, es befindet sich kein Magnetfeld in der Nähe (auch die Eigenspannung des Bandes ist schädlich).

Die Haltbarkeit der CD (Compact Disc) wird derzeit mit 15 Jahren angegeben.

Die Bezeichnung "archivfest nach DIN" garantiert lediglich eine Beständigkeit des Materials über einen Zeitraum von 20 Jahren.

Für eine Langzeitarchivierung sind Baryth-Papiere bestens geeignet; nicht archivierbar sind die heute am meisten verbreiteten PE-Papiere.

Farb-Diapositive, Farbnegative und auch Schwarzweiß-Negative sichert man langfristig, indem man sie in Dye Transfers überträgt. Unter einem Dye Transfer Process (Farbstoffübertragungs-Prozeß) versteht man ein (von Kodak) entwickeltes Kopierverfahren, nach dem von einem Negativ oder Diapositiv beliebig viele und lichtfeste Farbbilder hergestellt werden können. Im Prinzip handelt es sich hierbei um ein Umdruckverfahren. Zunächst werden Farbauszüge vom Original hergestellt, die auf einen pancheromatischen (= fein differenzierenden) Film (z.B. Kodak Separation Negativ-Film) jeweils über einen Rot-, Grün- und Blaufilter aufgenommen werden. Von jedem der so entstandenen Negative wird ein Matrix-Film belichtet (z.B. Kodak Matrix-Film 4150), auf dem während der Entwicklung ein Gelatine-relief entsteht, das in seiner Dicke, entsprechend der erfolgten Intensität des Lichteindrucks beim Kopieren, variiert und während der Entwicklung aushärtet. Dies sind dann die 3 Matrizen für den folgenden Farbumdruck. Sie entsprechen in ihrer Schichtstruktur jeweils einem Rot-, Grün- oder Blauauszug des Motivs und werden mit der jeweiligen

Komplementärfarbe getränkt, also mit Gelb (Yellow), Purpur (Magenta) und Blaugrün (Cyan), wobei jede Matrize eine der Struktur der Gelatineschicht entsprechende Farbmenge aufnimmt. Die drei Farben werden nacheinander mit Hilfe eines Passers, der das präzise Übereinanderdrucken gewährleistet, durch Aufquetschen auf ein Blatt Dye Transfer Papier übertragen.

Nitrocellulosefilme sind aus Archiven unbedingt sofort zu entfernen und müssen so schnell wie möglich auf Sicherheitsfilm umkopiert werden. Falls andere Photomaterialien mit Nitrocellulosefilm zusammen gelagert werden, so sind diese besonders zu kennzeichnen, da sie sich - durch die nitrosen Gase beschädigt - auflösen können. Im übrigen muß hier auf die feuerpolizeilichen Vorschriften und das Sprengstoffgesetz hingewiesen werden.

Richtlinien der Lichthelligkeit z.B.: bei Ausstellungen

Die lichtempfindlichen Schichten auf Papierpositiven wie Albumin, Platinum, Carbo-Prints, Salzpapier und allen Farbphotos sollten einer Lichthelligkeit von nicht mehr als 50 Lux ausgesetzt werden.

Bei lichtempfindlichen Schichten auf Papierpositiven wie Gelatine und Collodium sollte eine Lichthelligkeit von 100 Lux nicht überschritten werden.

Die relative Luftfeuchtigkeit sollte bei 30-40 % und die Temperatur bei 21°C liegen. Heute kann man Duplikate (Faksimiles) für Ausstellungen herstellen, die dem Original so täuschend ähnlich sind, daß es kaum ein Besucher feststellen kann. Man sollte im Einzelfall darüber nachdenken, ob es sinnvoll ist, ein wertvolles Original einem Aufhellungsprozeß auszusetzen. Es gibt genaue Methoden, mit denen man durch eine Vergleichsmessung vor und nach einer Ausstellung eine Aufhellung des ausgestellten Photos nachweisen kann.

Die Zerstörung von photographischen Materialien

Licht schädigt, insbesondere gemeinsam mit oxydierenden Gasen, das Bildsilber. Der UV-Anteil des Lichtes zerstört die Farbstoffe der Colormaterialien.

So sind Neonröhren durch ihren hohen UV-Anteil besonders schädlich. Gefährlich für alle Foto-Archivalien sind chemische Dämpfe und Gase. Hierzu gehören u.a.: Ausdünstungen von Hölzern, Lösungsmitteldämpfe von Farben und Lacken, Reinigungs- und Konservierungsmittel, z.B. Ammoniak in Putzmitteln, einige Tinten, Klebstoffe, Holzleime, Schimmelverhütungsmittel, Formaldehyde, Insektenvertilgungsmittel, schwefelhaltige Säuren, Gase von Kunststoffen, Sulfide, Stickoxyde, Peroxyd, Schwefeldioxyd, Ozon usw.

Die interne Zerstörung ist zurückzuführen auf:

Verarbeitungsmängel bei der Herstellung von Photos, schlechte Fixierung, säurehaltige Kleber, säurehaltigen Karton, stark geleimte Papiere, UV-Licht, Fingerabdrücke (Schweiß), Mikrobenbefall (häufig bei glasgerahmten Dias), Luftfeuchtigkeit, gerollte Negativstreifen, Glasbruch, Nitratfilm, Gasausdünstung. Wasserschäden sind in der Regel Totalschäden.

Archivierung und Konservierung von photographischem Material

Die räumlichen Voraussetzungen:

Voraussetzung für ein bewahrendes Fotoarchiv sind geeignete Räumlichkeiten. Dort sollte es möglich sein, auch zu verschiedenen Jahreszeiten, gleichbleibende Temperaturen und eine konstante Luftfeuchtigkeit zu halten und zu kontrollieren.

Klima und Lagerfähigkeit verschiedener Fotomaterialien sind in diesem Bericht auf Seite 24 und 25 beschrieben.

Ein Thermohygrograph sollte ständig Luftfeuchtigkeit und Temperatur zur späteren Kontrolle mitschreiben. Eine Klimaanlage mit chemischer Luftreinigung ist für ein historisches Photoarchiv eine Notwendigkeit. Fotokopiermaschinen sollten in einem getrennten Raum aufgestellt werden.

Bei neuen Anstrichen der Wände, Fenster und Türen müssen Lösungsmittelarme Farben verwendet und die Räume anschließend über eine längere Zeit gut gelüftet werden. Besondere Vorsicht ist bei geklebten Fußböden geboten.

Wichtig für die sachgemäße Photoarchivierung ist eine Trennung des unterschiedlichen Archivgutes. Separate Lagerung von wertvollen Originalen, Arbeitskopien und Neuzugängen. Trennung von Positiv- und Negativarchiv ebenso wie von S/W- und Farb-Material. Auf eine strikte Trennung von Photomaterialien und Druckerzeugnissen ist zu achten.

Am sichersten wird das Archivgut in einbrennlackierten Metallschränken bzw. Metallkästen aufbewahrt. Auf keinen Fall sollen Holzregale, Holzkästen aus Naturholz, Sperrholz oder gar aus Spanplatten Verwendung finden. Sie geben schädliche Gase und Verdunstungsstoffe an die Luft ab.

Die einzelnen Photographien und Negative sollten stehend aufbewahrt werden. Jeder Druck auf die photographische Schicht ist unbedingt zu vermeiden. Kleinbild und Rollfilme nicht als Rollen, sondern in 5er- bzw. 3er-Streifen zerschnitten und eingetütet aufbewahren. Glasplatten müssen einzeln eingetütet werden.

Adressen für Papiertüten und Spezialpapier sind in diesem Bericht auf der letzten Seite (Adressen) aufgeführt.

Wenn zur Aufbewahrung Pergamin-Taschen verwendet werden, ist darauf zu achten, daß die Schichtseite des Negativs oder Papierbildes nicht mit den Kleberändern der Tüten in Kontakt kommt.

Da Pergaminpapier zumeist bei der Papierherstellung in einem sauren Medium gefertigt (pH 2 gefahren) wird, sollte man sich vergewissern, daß das Papier auch säurefrei ist.

Briefumschläge, farbige Papierumschläge usw. sind zur Aufbewahrung von Photomaterial ungeeignet, sogar schädlich. Ebenso sind gepufferte Papiere (pH 8,5) ungeeignet. Sie können Reaktionen in den Silberionen hervorrufen. Für die tägliche Arbeit sollte man niemals Originale verwenden. Hier benutzt man Arbeitskopien, Kontaktabzüge oder Duplikatnegative, die von den Originalen, die im sogenannten "stillen Archiv" lagern, hergestellt werden.

Photos, die auf schlechten, säurehaltigen Kartons aufgeklebt sind, sollten abgelöst werden.

Zumeist findet man Beschriftungen, Drucke von Jahrfeiern oder Prägungen von Photokopien auf den Kartons. Diese können dünn abgespalten werden und mit dem Photo auf säurefreien Karton aufgeklebt werden. Als Kleber wird ausschließlich Methylcellulose verwendet, das gilt auch bei Passepartouts, Klebestreifen und mit Leinen überzogenen Kästen usw.

Bei der Oberflächenreinigung mit Radiergummi sollte darauf geachtet werden, daß dieser keinen Schwefel enthält. Empfehlenswert ist der weiße Radiergummi - blau Staedler.

Keine Beschriftung mit Kugelschreiber oder Filzschreiber anbringen, sondern immer mit Bleistift. Füllhalter sind für Photobeschriftungen nicht geeignet.

Wertvolle Negative und Positive sind nur mit sauberen Baumwollhandschuhen am Rand anzufassen. Fingerabdrücke sind Beschädigungen, die später nicht mehr zu beseitigen sind.

Restaurierung/Konservierung

Die Identifikation verschiedener Schichtpapiere sowie Negative ist die Voraussetzung optimaler Restaurierung bzw. Konservierung. Die Konservierung sollte immer Priorität haben.

Man sollte erkennen können, ob es sich bei Papierabzügen im Einschicht- (Salzpapier), Zweischicht- (z.B. Albumin-Papier) oder um Dreischichtpapier (z.B. Gelatine, Baryth-Papier) handelt.

Folgende Restaurierungsverfahren habe ich praktisch durchgeführt:

1. Verfahren

Bleichen mit Kaliumpermanganat mit anschließender Nachentwicklung von Gelatineemulsion-Negativen und -Positiven

Das Verfahren beruht darauf, daß die Emulsion des verfärbten Negativs in Halogensilber reduziert wird, um danach als metallisches Silber wieder entwickelt zu werden.

2. Verfahren

Behandlung von Negativen und Positivpapieren mit Jod - Alkohol

Das Verfahren beruht darauf, daß die Umwandlung silberbelegter Oberflächen auf Negativ- und Positivemulsionen in Halogensilber umgewandelt wird, mit nachfolgender Ausfixierung.

3. Verfahren

Bleichen mit Kupferchlorid mit anschließender Nachentwicklung von Gelatineemulsion auf Negativen und Positiven

Das Verfahren beruht darauf, daß die Emulsion des verfärbten Negativs und Positivs in Halogensilber reduziert wird, um danach als metallisches Silber wieder entwickelt zu werden.

Bei allen drei Restaurierungsverfahren sollte mit äußerster Sorgfalt vorgegangen werden. In jedem Fall sollte eine Sicherheitskopie/Duplizierung gemacht werden. Hierzu sollte mindestens eine Mittelformatkamera (6 x 6), wenn nicht eine Großformatkamera (6 x 9) verwendet werden.

Für alle Photomaterialien gilt, daß der augenblickliche Erhaltungszustand sowie das Alter und der Inhalt berücksichtigt werden müssen, bevor über eine Behandlung entschieden wird.

Literaturhinweise

Katalog "Silber und Salz"

Zur Frühzeit der Photographie im deutschen Sprachraum,
1839-1860

Edition Braus, hrsg. von Bodo von Dewitz und Reinhard Matz
Agfa Photo-Historama, ISBN 3-925835-65-2

"Frühe Photographie, ihre Technik und Restaurierung"

Kabinett Verlag Uwe Scheid, ISBN 3-9801185-0-9

"Care and identification of 19th Century photographic
prints"

Kodak G - 2S, 1986 By James Reilly, ISBN 0-87985-365-4

"Das Auge des Zyklopen"

Hrsg. Uli Kathiye

Photomuseum im Münchner Stadtmuseum

Universitätsdruckerei und Verlag Dr. C. Wolf & Sohn,
München

Adressen

"Silversafe" Spezialpapier für die Photo- und
Film-Archivierung:

Anton Glaser Feinpapiergroßhandlung

Theodor-Heuss-Str. 34a

7000 Stuttgart 10

Tel.: 0711/297883

Fertige Tüten in allen Formaten zur Aufbewahrung von
Photomaterialien:

Knud Petersen

Humboldtstraße 34

1000 Berlin 30

Tel.: 030/891-2985

Lösen von Lacksiegeln

Von Jürgen Pfeil, Archivberatungsstelle Rheinland

Durch Hitze, die in einem Tresor entstanden war, sind Protokollblätter mit Lacksiegeln verschmolzen.

Eigentümer ist das Stadtarchiv Krefeld, Bestand 80/4 (Archiv der Mennoritengemeinde Krefeld). Die Protokollblätter sind durch die Hitze sehr brüchig und braun geworden. Der Eigentümer veranlaßte eine Einbettung in Polyethylen.

Unser Ziel:

Die Blätter sollten ohne Textverlust voneinander getrennt werden.

1. Versuch: Mit einem Heißluftgebläse: (Leister Hot-Jet)

Der Schmelzpunkt von Siegelack ist so hoch (über 100°C), daß die Temperatur des Gebläses das Papier verbrannte.

2. Versuch: Den Siegelack mit einem Heizspachtel ablösen:

Das Papier wurde ebenfalls braun und der Siegelack verklebte sofort wieder.

3. Versuch: Chemisch:

Der gewöhnliche rote Siegelack besteht meistens aus Schellack, Venetianer Terpentin und Zinnober; auch Kolophoniumzusatz wird erwähnt. Um zu schnelles Tropfen und Rinnen zu verhindern, wurde Kreide, Magnesia, gebrannter Gips, Zinkweiß, Kieselgur etc. zugesetzt. Man färbte durch Zugabe von Schmalte, Ultramarin, Ocker, Mennige, Bolus, Zinnober und Grünspangrün.

Lösbare Stoffe sind: Schellack, Venetianer, Terpentin. Diese galt es zu lösen. Als geeignet erwies sich Terpentin und Spiritus (Ethylalkohol).

Lacksiegel



Terpentinbad 3 Stunden:
Das Siegel wird weißlich
und brüchig.

Spiritusbad (Ethyl-
alkohol) 4 Stunden:
Das Siegel löst sich kom-
plett auf. Reste konnten
mit dem Pinsel abgewischt
werden.

4. Behandlung an den Original-Protokollblättern:

Die Eisengallustinte erwies sich als alkoholstabil. Die Originalblätter werden in 2 Liter Ethylalkohol in einer flachen Wanne gebadet. Nach 5 Stunden lösten sich einige Lacksiegel auf.

Schwerer lösbare Lacksiegel konnten in der Mitte gespalten werden, ein Rest roter Farbstoff blieb auf dem Papier sichtbar. Den Text aber konnte man deutlich lesen, worauf es ankam.

Der Versuch zeigte aber auch, daß sich einige Lacksiegel kaum ablösten, es liegt wohl am Alter der Originale. Wogegen neue Lacksiegel sich vollständig auflösten.