

# DER FOTORESTAURATOR

## FOTOGESCHICHTE

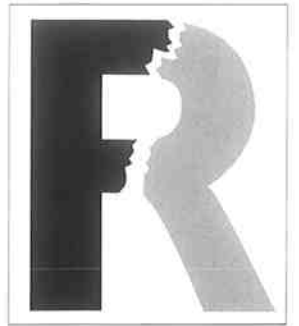
Der Weg zur  
»lebenden Fotografie«

## INTERVIEW

Zu Besuch in der  
Filmrestaurierung  
im Bundesfilm-Archiv

## ARCHIVIERUNG

Der Fotograf  
Max Skladanowsky



2/95

100 JAHRE FILM



**GESCHICHTE**


Seite 4  
Der Weg zur »lebenden Photographie«

**ARCHIV**


Seite 8  
Im Panke Museum -  
Der Photograph Max Skladanowsky

**INTERVIEW**


Seite 11  
Frau Franck sprach mit Herrn Koppe  
vom Bundesfilm-Archiv, Standort Berlin

**FEUILLETON**


Seite 18  
Max und Marlene

**LESERBRIEFE**


Seite 21  
Meinungen, Kommentare, Antworten

**Impressum:**

DER FOTORESTAURATOR  
Jhrg. 2, Heft 2,  
erscheint vierteljährlich

**Herausgeber:**

IABW, Institut für Arbeitsmarkt-  
forschung und berufliche Wei-  
terbildung e.V.,  
Schwedter Str. 34a,  
10435 Berlin,  
Telefon: 030 / 448 18 54,  
Telefax: 030 / 448 10 55

**Redaktion:**

Thomas Gade (verantwortl.)  
Regina Franck  
Dieter Knop

**Herstellung:**

protec Beteiligungsgesellschaft  
mbH Schwedter Str. 34a  
10435 Berlin  
Telefon: (030) 448 18 54  
Telefax: (030) 448 10 55

Layout: Heinz Jüttner

ISSN: 0944-7040

Die Zeitschrift und alle in ihr  
enthaltenen Beiträge und Ab-  
bildungen sind urheberrecht-  
lich geschützt.

Mit Ausnahme der gesetzlich  
zugelassenen Fälle ist eine Ver-  
wertung ohne Einwilligung des  
IABW strafbar.

Die Redaktion behält sich die  
Kürzung von Beiträgen vor.  
Für den Inhalt namentlich ge-  
kennzeichneter Beiträge sind  
die Redaktion und der Heraus-  
geber nicht verantwortlich.

Redaktionsschluß der nächsten  
Ausgabe: 30. Juli 1995

Der Fotorestaurator ist im Jah-  
resabonnement zum Preis von  
50.- DM beim Herausgeber er-  
hältlich. Für Abonnenten aus  
dem Ausland berechnen wir  
das Porto zusätzlich.

**Zum Titelbild:**

*Max Skladanowsky, Cabinet-  
Portrait, wahrscheinlich 1900,  
im Besitz des Panke Museums*



## Ausstellung

# MUT PROBE

Fotografen  
des IABW stellen aus:  
**Ingrid Berg**  
**Claudia Hechtenberg**  
**Oona Wohlbrandt**  
**Andreas Klug**

Vom 9. 6. - 30. 9. 1995  
Galerie KIK  
Gleimstraße 28  
10437 Berlin



# Vor 50 und vor 100 Jahren und viele Bilder

Vom kleinen Team der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unserer Zeitschrift wurde nur einer während des 2. Weltkrieges geboren. Seine ersten Erinnerungen sind Kindheits-erinnerungen der Nachkriegszeit. Die anderen wurden nach dem Krieg geboren, zwei von ihnen sogar erst Anfang der sechziger Jahre. Das ersparte ihnen eine entbehrungsreiche Kindheit, andererseits fehlt wichtiges persönliches Erleben zur Beurteilung einer Zeit, die zum größten Wendepunkt in der Geschichte unseres Jahrhunderts wurde.

Doch ob nun persönliches Erinnern oder erinnert werden, am 8. Mai 1995 wird kaum jemand vorbeigehen können. Es gibt um dieses Datum herum eine Fülle von Ausstellungen, Lesungen, Gesprächen, Konzert- und Theaterveranstaltungen, Einweihungen von Mahn- und Erinnerungsstätten, die auf dieses Datum und die Zeit davor und danach Bezug nehmen. Und keines dieser Vorhaben kommt - in welchem Zusammenhang auch immer - ohne Fotos und - in einigen Fällen - ohne den Film, die konsequente Weiterentwicklung der Fotografie, aus.

Wir blättern in Zeitungen und Zeitschriften, in Programmheften, Büchern, Ausstellungskatalogen und gehen in die Ausstellungen und sind betroffen und fasziniert zugleich von der Wirkung, die von den Fotos und Filmen ausgeht. Das Erinnern und erinnert werden erhält durch die scheinbare Authentizität und Objektivität der Bilder eine sehr konkrete Dimension. Und allzu schnell übersehen wir, daß Fotografie und Film immer Inszenierungen sind. Doch nicht nur Foto und Film selbst sind ein Arrangement der Realität, Nutzung und Gebrauch dieser Medien sind wiederum Inszenierungen. Am augenfälligsten wird das in der Ausstellung »Kino Movie Cinéma. 100 Jahre Film« in Berlin.

Bei der Vielfalt der Vorhaben läuft vieles fast zu schnell, zu laut, zu unsensibel über die Bühne. Das ist den Medien Foto und Film nicht in jedem Fall dienlich und wird das Wissen über sie nicht unbedingt fördern. Die jeweiligen

(Be-) Nutzer haben bei ihren Vorhaben zu meist spezielle, einseitige »Verwertungsmöglichkeiten« (J. Krichbaum) im Auge. Foto und Film sind in diesem geschichtsträchtigen Jubiläumsjahr vor allem historische Dokumente.

Weitere Fragen tauchen bei dieser Flut von Bildern auf, Fragen, die vielfach methodologischer Art sind, und auf die wir beim Gang durch die Ausstellungen, beim Lesen, Schauen und Zuschauen und bei zahlreichen Gesprächen mit Restauratoren, Archivaren und Museumsmitarbeitern stoßen und gestoßen sind. Vor allem sind es aber Probleme der Konservierung und Restaurierung, von denen allerdings die Besucher der zahlreichen Ausstellungen und Veranstaltungen in der Regel nichts ahnen. Wir haben uns mit diesen Problemen im Hinterkopf in die derzeitige Flut der »stehenden« und »laufenden« Bilder gestürzt, wobei wir uns besonders auf die »laufenden« Bilder konzentrierten, an deren 100. Geburtstag wir uns in diesem Jahr erinnern. Diesem Jubiläum ist diese Ausgabe unserer Zeitschrift gewidmet.

Unseren zahlreichen Gesprächspartnern zur vorliegenden Ausgabe sei an dieser Stelle herzlich gedankt, auch denen, die nicht ausdrücklich erwähnt werden. Einige wichtige Gedanken und Anregungen werden wir in unserer Zeitschrift wieder aufgreifen.

Ulrich Ebell  
wiss. Mitarbeiter



Foto: O. Wohlbrandt



# Der Weg zur »lebenden Fotografie«

Ulrike Eden  
wiss. Mitarbeiterin

Als Geburtsjahr des Films gilt das Jahr 1895. Bereits zuvor wurden Apparate erfunden und Erkenntnisse gewonnen, die sich als wegweisend für den Film erwiesen. Entscheidend für das Entstehen der modernen Kinetographie waren letztlich die Erfindung der Apparate, die Aufnahme und Projektion bewegter Szenen ermöglichten. Schon Jahrhunderte zuvor erkannte man das eigentliche Wesen der Projektion und nutzte es. Noch vor der Anfertigung der ersten Fotografie wurden Stroboskope (Lebensräder), Phenakistoskope, Thaumatrope und andere Geräte angefertigt, mit denen mittels Zeichnungen, noch ohne die Hilfe der Fotografie, einfache Bewegungsabläufe zur zeichnerischen Wiedergabe gelangten.

## Schattenbilder und Camera Obscura

Jahrhundertlang faszinierte das Spiel mit *Schattenbildern* die Zuschauer Indiens, Südostasiens und anderer Länder und gaukelte ihnen lebendige Figuren, Tiere und Fabelwesen vor. Sie bedurften - genau wie der Film - einer Lichtquelle, um auf eine Fläche projiziert werden zu können.

Auch die *Camera Obscura* (Lochkamera), eine vermutlich ursprünglich arabische Erfindung, nahm man zu allen Zeiten zu Hilfe, um ein Publikum durch übergroße Projektionen in Erstaunen zu versetzen. Sie gilt als Vorläufer jeden Fotoapparates und somit letztlich jeder Filmkamera, ermöglichte aber nur die Projektion statischer Bilder. Somit führt ihre Erfindung nur indirekt zum Film.

## Stroboskopisches Sehen

1824 - ungefähr ein Jahr vor Niépce erster fotografischer Aufnahme - veröffentlichte der englische Arzt *P. M. Roget* über das stroboskopische Sehen. Es handelt sich dabei um ein Vermögen des menschlichen Auges, aus verschiedenen einzeln wahrgenommenen Bildern einen zusammenhängenden Bewegungsablauf zu erkennen. Diese sogenannte Netzhautträchtigkeit des Auges bewirkt nämlich, daß ein einzelner Bildeindruck noch für Bruchteile von Sekunden gespeichert wird und sich somit nahtlos an das nächste wahrgenommene Bild anschließt. Ungefähr 16 Bildeindrücke pro Sekunde werden vom menschlichen Gehirn als eine natürlich empfundene Bewegung zusammengefaßt

## Taschenkinomatograph, Thaumatrope

Der *Taschenkinomatograph* oder das *Damenkino* erfreute sich besonders im Biedermeier (aber auch heute noch) besonderer Beliebtheit. Es war eine einfache Methode,

die Erkenntnis über das stroboskopische Sehen zu nutzen. Diese kleinen Bilderbücher mit Phasenzeichnungen illustrierten beim schnellen Durchblättern einen kurzen Bewegungsablauf. Die Brüder *Skladanowsky* seien auch hier schon beispielhaft genannt. Sie produzierten Laufbilder mit sportlichen Motiven wie Boxen, Ringen, Tanzen oder Akrobatik.

Das *Thaumatrope* hingegen war eine Scheibe, auf der unvollständige Bilder und Buchstaben aufgezogen wurden, deren vollständige Ergänzungen auf der Rückseite angebracht waren. Erst durch das schnelle Rotieren der Scheibe um die eigene Achse konnte der Betrachter ein vollständiges Bewegungsbild wahrnehmen, da das Auge Vorder- und Rückseite als ein vollständiges Bild auffaßte.

## Lebensrad/Stroboskop, Phenakistoskop/Phantaskop

Der belgische Physiker *Joseph Antoine Plateau* gilt wie der österreichische Professor *Simon Stampfer* als Erfinder des Lebensrades. Er bezeichnete seine Erfindung (1833) als *Phenakistoskop bzw. Phantaskop*. Gemalte Bewegungsabläufe (zum Beispiel die eines Tänzers) wurden am Rande einer Scheibe befestigt und eine sich davor befindliche weitere Scheibe mit 8 Schlitzen zur Rotation gebracht. Der Betrachter vereinigte das Einzelbild mit den angrenzenden zu dem zusammenhängenden Bildeindruck einer Bewegung.

Die Kenntnis um das stroboskopische Sehen berücksichtigte *Simon von Stampfer* und konstruierte bereits Ende 1832 ein ähnliches Gerät, das er *Lebensrad* oder *Stroboskop* nannte.

*Stampfer* klebte gezeichnete Bewegungsphasen (16 Einzelbilder) ähnlich wie *Plateau* in gleichmäßigen Abständen auf den Randbereich einer Scheibe. Diese war an der Achse durch einen Stab mit einer zweiten Scheibe verbunden, an deren Rand Schlitze angebracht worden sind. Beide Scheiben wurden für die Betrachtung gegenläufig in Rotation versetzt.

Auf der Wirkungsweise dieser Räder beruht letztendlich die ganze Kinematographie.

Auch der österreichische Hauptmann und Physiklehrer *Franz von Uchatius* gilt als ein Vorläufer der Kinematographie. Er war der erste, der mittels des Stampferschen Lebensrades Serienbewegungsbilder vor einem Publikum projizierte.

### Literatur in Auszügen:

Eder, Dr. J. M.: *Geschichte der Photographie*, Halle a. S.: Verlag v. W. Knapp 1932

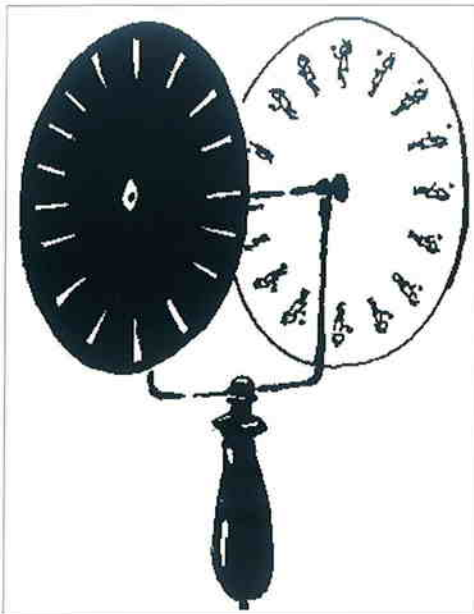
Johann, Ernst: *Kleine Geschichte des Films*, Berlin: Ullstein-Verlag 1959

Kleffe H./Rezac, K.: *Die Welt im Zauberkasten*, Berlin: Der Kinderbuchverlag 1984

Panofsky, Dr. W.: *Die Geburt des Films*, Würzburg: Konrad Tritsch Verlag 1944

Toeplitz, Jerzy: *Geschichte des Films, Bd. 1, 1895-1928*, Berlin: Henschelverlag 1984





Das Phenakistoskop von Plateau:  
eine verbesserte Form des Lebensrades

Im Vorfeld hatte er sich intensiv mit der Möglichkeit der Projektion von Bewegungsbildern auseinandergesetzt und - noch ohne die Mittel der Fotografie - auf einer transparenten Scheibe Bewegungsfolgen aufgemalt. Die Bilder wurden durch eine Laterna Magica auf eine weiße Wand projiziert. Er variierte das Lebensrad hin zu einem Projektions-Lebensrad.

Emil Reynaud konstruierte eine Kombination von Lebensrad und Laterna Magica. Dabei wurden zwei unterschiedliche Bilder, oft ein Vorder- und ein Hintergrundmotiv, übereinander projiziert.

#### Verwendung von Fotografien: Zoopraxis- kop und Schnellseher

Mit dem Einsatz des Bromsilberverfahrens, das die bequeme Herstellung von Momentaufnahmen ermöglichte, konnten die bisher gezeichneten Bewegungsabläufe durch Phasenfotografien ersetzt werden.

Der erste, der im Mai 1872 systematisch **Reihenfotos** (auf nassen Kollodiumplatten) von Menschen und Tieren in Bewegung machte, war der Engländer *Edward Muybridge*. Er hatte seine 12 bis 30 Kameras mit Momentverschlüssen, die kurze Belichtungszeiten ermöglichten, ausgestattet. Ausgelöst wurden die Apparate zunächst auf mechanischem Wege, wobei gespannte Drähte zu den Verschlüssen führten. Später stellte er Zeitintervalle ein, und die Verschlüsse wurden auf elektrischem Wege ausgelöst. Die Aufnahmen wirkten anfangs noch recht verwischt.

Statt der aufgeklebten Zeichnungen fanden bei ihm nun Glasdiapositive Verwendung, die in konzentrischen Reihen auf einer Blechscheibe angeordnet wurden und die einen Projektionsapparat passierten. *Muybridge* gilt deshalb auch als Erfinder des Projektionslebensrades mit Glasdiapositiven (**Zoopraxiskop** genannt). *Muybridge* führte 1879 seine Serienbilder in San Francisco vor.

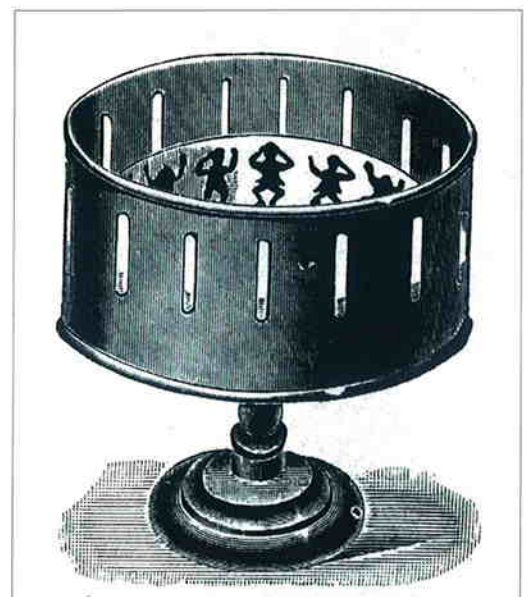
Als weitere Pioniere der Moment- und Serienfotografie sind der französische Astronom *Pierre Jules Cesar Janssen*, der französische Arzt *Jules Etienne Marey* und der deutsche Fotograf *Ottomar Anschütz* zu erwähnen.

Der Berufsfotograf *Ottomar Anschütz* machte 1887 in Wien und Berlin den **Schnellseher** (Elektro-Tachyskop) bekannt.

*Anschütz* hatte wie *Muybridge* Reihenfotos von Tierbewegungen aufgenommen, die er auf Glasplatten kopierte (Prinzip des heutigen Diapositivs). Sie waren annähernd postkartengroß und wurden am Rand eines großen rotierenden Stahlscheibe befestigt, durchleuchtet von einer sogenannten Geißlerschen Röhre. Dadurch wurden die 24 Einzelphasen zu einer fließenden Bewegung vereint.

Auf der Weltausstellung in Chicago 1893 faszinierte *Anschütz'* Schnellseher, neben dem Zoopraxiskop von *Muybridge*, die Menschenmengen. 1894 produzierte der Berliner Siemens-Konzern 80 dieser Geräte, kurz vor der ersten Filmvorführung in Berlin.

Die **fotografische Flinte** des Pariser Professors *Jules Etienne Marey* ermöglichte ebenfalls die Aufnahme von Phasenbildern. Das Aussehen der Kamera erinnerte tatsächlich an eine Flinte, nur befand sich statt eines Geschosses ein Objektiv im Lauf, hinter dem eine kreisförmige Fotoplatte angeordnet wurde. Ein Uhrwerk war dann dafür verantwortlich, daß sich die Platte beim Auslösen ruckartig umden eigenen Mittelpunkt drehte und zwölf Aufnahmen in einer Sekunde belichtet werden konnten.



Die Wundertrommel von 1883



### Erfindung der Zellulose und die Entstehung des Filmmaterials

Zelluloid wurde 1869 zum ersten Mal (aus Nitrozellulose, Kampfer und Alkohol) gewonnen und gilt als wichtiger neuer Kunststoff. Im Bereich der Fotografie ersetzte er schon bald wegen seiner Eigenschaften (Leichtigkeit, Biegsamkeit und Durchsichtigkeit) die Glasplatten der Fotografen und die mit einer Emulsionsschicht überzogenen Papierfilme. Durch die Flexibilität des neuen Materials konnten nun Perforationen an die Seiten der Filmstreifen angebracht werden, die einen gleichmäßigen Transport und somit auch fortlaufende Belichtung innerhalb einer Kamera bzw. eines Projektors ermöglichen.

Die Perforationen der frühen Filme versah man mit Metallösen, wie sie Schuster gebrauchten.

Bei der Vorführung war eine flimmernde Wiedergabe typisch, die Bewegungen ruckartig wirken ließ und die Betrachtung erschwerte. Es wurden damals üblicherweise noch weniger als 16 Bilder in der Sekunde aufgenommen, die dann aber bei der Vorführung schneller abgespielt wurden. Das beseitigte zwar die flimmernde Wiedergabe, aber die Bewegungen der Abgebildeten wirkten unnatürlich hektisch.

Der amerikanische Pfarrer und Amateurfotograf *Hannibal Goodwin* war der Erste, der die bisher auf Glasplatten aufgetragene Bromsilberschicht auf biegsame für **Rollfilme** geeignete Zelluloidstreifen auftrug. Er meldete 1887 sein Patent auf Rollfilme an. Die *Eastman-Kodak-Company*, die ihr Patent erst 1898 anmeldete, vermarktete diese Erfindung später kommerziell erfolgreich.

### Erfindung des Malteserkreuzes

Das 1896 erfundene **Malteserkreuz** des Berliner Mechanikers *Oskar Meßter* stellte eine deutliche Optimierung des Filmtransportes und somit der Filmvorführung dar. Die Filmtransportkurbel griff bei Bedienung in einen der vier Schlitze des Malteserkreuzes, welches an der Seite einer mit Zähnen versehenen Trommel befestigt war, und bewirkte eine exakte 90°-Drehung der Trommel. Die Zähne griffen wiederum durch die Perforationen (seitlich der Filmstreifen)

und transportierten den Film weiter. Eine ruckartige Beförderung des Bildes ist notwendig, wobei der dabei entstehende kurzfristige Stillstand des Einzelbildes eine rückwertige Beleuchtung des Bildes ermöglicht, die erst zur Projektion führt. Anschließend muß eine Blende das Bildfenster verschließen, dabei wird der Film um ein Bild weitertransportiert.

### Weltweite Konstruktion von Aufnahme- und Projektionsapparaten

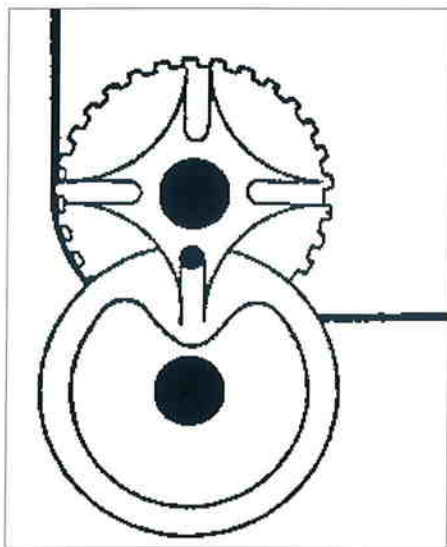
In vielen Ländern wie Deutschland, Frankreich, Rußland waren Ende des 19. Jahrhunderts Forscher mit der Konstruktion von Aufnahmegeräten und Projektoren beschäftigt. Viele Patente wurden erstellt, die aber bald wegen ihrer Mängel von neuen Entwicklungen überholt wurden.

Filmaufnahmegeräte, die auch als Projektor genutzt werden konnten, konstruierte beispielsweise *W. Friese-Greene*. Seine Kamera besaß schon ein unperforiertes Zelluloidband, das rasch aufeinanderfolgende Serienaufnahmen ermöglichte. Er erhielt dafür ein Patent im Juni 1889. Allerdings handelte es sich zunächst noch um eine sehr flimmernde Wiedergabe des Gefilmten. Auch der Franzose *Louis Aime Le Prince* ist einer der Vorläufer der Kinematographie. Er erhielt im Januar 1888 ein englisches Patent auf Kinobilder und deren Projektion. Am 3. März 1890 kam es zu einer Kinovorführung in Paris. Bevor er den geplanten Kontakt zum französischen Patentamt aufnehmen konnte, verschwand er auf mysteriöse Weise.

Verbesserungen erreichte 1891 die Erfinderwerkstatt von *Thomas Alva Edison* durch die Konstruktion ihres Wiedergabegerätes (**Kinetoscop**) und den Einsatz von perforiertem Zelluloidfilm.

Beim **Kinetoscop** handelt es sich um einen Kasten mit einem Einblick (Okular). Warf der Betrachter eine Münze ein, wurde ein Mechanismus ausgelöst, und er bekam 1000 Bilder eines 35 mm breiten Films zu sehen, der die Länge von 16 bis 20 Metern besaß. Dieser wurde kontinuierlich von einer Trommel abgespult, am Objektiv vorbeigeführt und auf eine weitere aufgespult. Der Londoner Optiker *R. W. Paul* verbesserte ihre Geräte.

Die Brüder *Auguste* und *Louis Lumiere* (Frankreich) und die Brüder *Max* und *Emil Skladanowsky* (Deutschland) hatten etwa zeitgleich ihre Vorführgeräte mit einer ähnlich funktionierenden Schlitzblende versehen. Die Brüder Lumiere nannten ihr Gerät **Cinematographe**, die Skladanowskys **Bio-**



*Oskar Meßters Malteserkreuz zum ruckweisen Filmtransport*



*skop*. Skladanowskys *Bioskop* wurde am 1. November 1895 patentiert. Das Filmmaterial Skladanowskys wurde - im Gegensatz zum Kinetoskop - nach außen auf eine Leinwand projiziert und ermöglichte die simultane Filmbetrachtung mehrerer Zuschauer. *Edison* hatte irrtümlich vermutet, daß sein Guckkastenprinzip finanziell erfolgversprechender sei, als eine Projektion vor vielen Zuschauern.

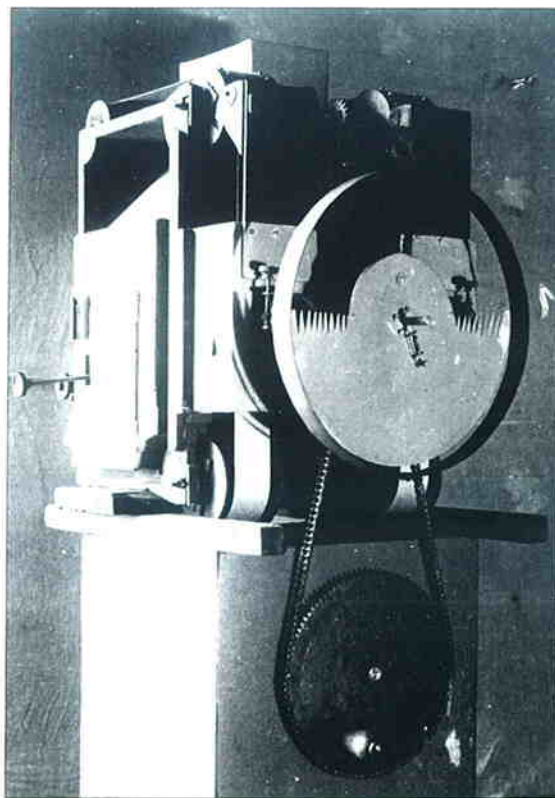
Nur 12 Bilder pro Sekunde nahmen die *Skladanowskys* auf, diese neuen Wert hat das Bundesfilmarchiv ermittelt. *Max Skladanowsky* zerschnitt die Negative in ca. 160 Einzelbilder und ordnete sie in geraden und ungeraden Bildern hintereinander. Dann wurden die Bilder auf Folie gelegt, belichtet, kopiert, danach wurde die Positivfolie in Streifen geschnitten und aneinandergeliebt. Bei der Vorführung wurden zwei Filmstreifen nebeneinander abgespielt, von denen der eine die geraden, der andere die ungeraden Bilder enthielt. Vor zwei Projektions-Objektiven wurden dann durch eine rotierende Halbscheibe die Bilder der beiden Filme wechselseitig freigegeben. Durch diese wechselseitige Projektion wurde die Dunkelphase des einen Films durch die Bildprojektion des anderen ausgefüllt. Damit war erreicht, daß 12 Bilder pro Sekunde gezeigt werden konnten. Durch die relativ niedrige Bildfrequenz ergaben sich »ruckende« Bewegungen aber der Film war sicher annähernd flimmerfrei. Das Verfahren war natürlich sehr aufwendig, außerdem waren die Skladanowsky-Filme nur kurz und darum zu Schleifen zusammengeklebt. Eine ununterbrochene Projektion wurde dadurch möglich.

Das Bundesfilmarchiv übernahm mit dem Staatlichen Filmarchiv der DDR Fragmente des Originalmaterials von *Max Skladanowsky*. Ein Foto dieses kostbaren Besitzes, der ja wirklich die Anfangsstunde des Filmes dokumentiert, finden Sie auf dieser Seite. Durch Recherchen wurde weiteres Originalmaterial leihweise zusammengetragen und kontakt-sicherheitskopiert.

Die anlässlich des 100. Jubiläums des Films rekonstruierte/restaurierte Fassung des Wintergartenprogrammes stützt sich vorrangig auf Ende der 20er Jahre hergestellte 35-mm-Kopien des Originalmaterials. Dieses Material wurde durchweg der elektronischen Restaurierung unterzogen. Die Szene »Serpententänzerin« (getanzt von *L. Fuller*) lag nur fragmentarisch in Form eines Positiv-Papier-Kontaktabzuges einer der erwähnten Folien vor.

Es existierten hier nur 3 Spalten à 8 Bilder, also 24 der »geraden« Bilder vor. Die dort enthaltenen Einzelbilder wurden elektronisch restauriert und dann mittels Elektronik »reanimiert«. Im fertigen Film ist das kaum zu erkennen, ein Beleg dafür, zu welchen Leistungen computergestützte Bildbearbeitung heute bereits in der Lage ist.

*Auguste* und *Louis Lumiere* zeigten ihren *Cinematographen* (französisches Patent vom 13. Februar 1895) am 28. November 1895 der Öffentlichkeit in Paris und London. Auf der Weltausstellung in Paris 1900 projizierten sie ihre Filme störungsfrei auf sehr großen Wandflächen. Sie erwiesen sich damit für den Massenbetrieb als geeignet. Ihr Kinoapparat bestand aus einem Holzkasten, in dem ein Filmband vor der Linse des Projektionsgerätes über Rollen und Räder entlanggeführt wurde. Die Länge ihrer Filmbänder betrug höchstens 15 Meter, die Vorführdauer ca. eine Minute.



Das Bioskop  
von *Max Skladanowsky*



Originalfilmmaterial *Max Skladanowskys* aus dem Wintergartenprogramm 1895, im Besitz des Bundesfilmarchivs, Berlin-Wilhelmshagen, Foto: Blickpunkt





# Im Panke Museum - Der Photograph Max Skladanowsky

Regina Franck

Das Panke Museum entstand als Heimatmuseum des Berliner Bezirks Pankow in der Nachkriegszeit.

Der damalige Leiter der Pankower Bibliothek, Rudolf Dörrier, begann als erster, das durch den Krieg völlig zerstörte Material des Pankower Archives neu zusammenzutragen. Seine Sammlung war Grundstock der 1965 gegründeten Ortschronik, die zunächst ihre Bleibe im Pankower Rathaus fand. 1972 wurde der Ortschronik eine gut erhaltene großbürgerliche Wohnung angeboten, in der nach erfolgreicher Restaurie-

Heynstraße 8 und das Archiv des Panke Museums in der Breite Straße 43.

Das Museum ist in der glücklichen Lage, in der Beletage des Wohnhauses über eine großzügig dimensionierte, zum Teil noch im Originalzustand erhaltene Wohnung zu verfügen, in der neben zwei großbürgerlichen Wohnräumen auch ein historisches Badezimmer mit Jugendstilinterieur zu bewundern ist. Ein typisches Berliner Zimmer ist in der Mode des Bürgertums im ausgehenden 19. Jahrhundert gestaltet, eine Arbeitertube aus den ersten Jahren unseres Jahrhun-



Max Skladanowsky, Das Pankower Rathaus um 1910, Glasnegativ aus dem Besitz des Panke Museums

rung 1974 das Archiv und Ausstellungsräume ihren Platz fanden.

Heute sind, schon wieder aus Platzmangel, Heimatmuseum und Archiv getrennt untergebracht, das Panke Museum im ehemaligen Wohnhaus des Fabrikanten Fritz Heyn, in der 1891 nach ihm benannten

Heynstraße 8 und das Archiv des Panke Museums in der Breite Straße 43. Das Museum ist in der glücklichen Lage, in der Beletage des Wohnhauses über eine großzügig dimensionierte, zum Teil noch im Originalzustand erhaltene Wohnung zu verfügen, in der neben zwei großbürgerlichen Wohnräumen auch ein historisches Badezimmer mit Jugendstilinterieur zu bewundern ist. Ein typisches Berliner Zimmer ist in der Mode des Bürgertums im ausgehenden 19. Jahrhundert gestaltet, eine Arbeitertube aus den ersten Jahren unseres Jahrhun-

ders, sowie Küche und Schlafkammer aus der gleichen Zeit, können ein sehr anschauliches Bild über die Lebens- und Wohnbedingungen der Pankower in der Zeit der Jahrhundertwende vermitteln. In den Ausstellungsräumen machen verschiedene Ausstellungstafeln und Vitrinen, neben der Geschichte Pankows, mit den pro-





*Max Skladanowsky, Erntefest in Pankow-Niederschönhausen 1910, Glasnegativ aus dem Besitz des Panke Museums*

minentesten Bürgern des Stadtteils bekannt. Paul Nipkow, der Wegbereiter des Fernsehens als Erfinder der Nipkow-Scheibe (1884) war zeitweise Pankower und Reinhold Burger, der in Berlin die Thermoskanne (1903) erfand.

Aber eigentlich hatten wir das Heimatmuseum Pankow aufgesucht, um Einzelheiten aus dem Leben von Max Skladanowsky zu erfahren, der im Jahre 1895 seine ersten Filmvorführungen in einer Pankower Gastwirtschaft erprobte und mehr als sein halbes Leben Pankower war.

Wir sind dann wirklich sehr erstaunt gewesen, welch reiches historisches Material sich im Pankower Heimatarchiv fand. Hier sind liebevoll Zeugnisse der Tätigkeit und des Lebens von Max Skladanowsky gesammelt und jeder, der sich mit der Erfindung des Bioskops und den ersten Schritten des Films in Berlin beschäftigen will, findet hier freundliche Unterstützung.

Max Skladanowsky hatte als ältester Sohn des Schaustellers Carl Theodor Skladanowsky, der als Nebelbildvorführer seinen

Lebensunterhalt verdiente, frühzeitig alles gelernt, was ihn befähigte, als Fotograf zu arbeiten. Er hatte sowohl eine technische, als auch eine künstlerische Ausbildung, verstand sich als Unternehmer und liebte das Bild in allen Erscheinungsformen. Er arbeitete als Glasmaler, Projektionstechniker und Fotograf und war besessen von dem Wunsch, den Bildern vitale Bewegung zu verleihen. Daß seine Erfindung letztendlich nicht der



*Max Skladanowsky, Festumzug beim Erntefest in Pankow-Niederschönhausen 1910, Glasnegativ aus dem Besitz des Panke Museums*



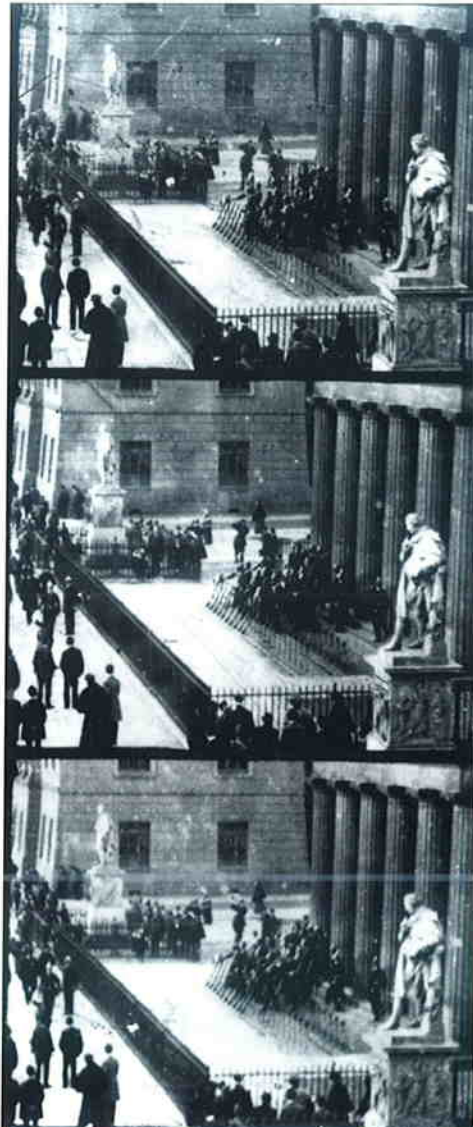
Kopie eines Teiles des Filmstreifens:

»Die Neue Wache in Berlin. Die Wache tritt in's Gewehr. Rrrrrraus!«

von Max Skladanowsky, September 1896

Foto im Besitz des Panke Museums

Repro: Blickpunkt



Bezirksamt Pankow von Berlin  
Abt. Volksbildung/Kulturamt  
PANKE MUSEUM  
Leiterin Ines Rautenberg  
Heynstr.8  
13187 Berlin-Pankow  
Tel. (030) 489 40 47  
[neue Tel.Nr. (030)481 40 47]

Öffnungszeiten  
Di., So. 10.00 - 12.30, 13.30 -  
18.00 Uhr  
Mi., Do. 8.00 Uhr - 12.00 Uhr

CHRONIK PANKOW  
Breite Straße 43  
13187 Berlin  
Tel. (030) 482 51 31

ARCHIVTAG Mittwochs von  
8.00 - 16.00 Uhr

große Durchbruch zum Film war, war für ihn sicherlich enttäuschend, aber er hat sich mit seinem Bioskopeinen bleibenden Platz in der Kulturgeschichte erobert.

Wir waren allerdings wirklich überrascht zu erfahren, welch großartiges umfangreiches, künstlerisch und historisch wertvolles Erbe uns Max Skladanowsky als Fotograf hinterlassen hat.

Bei unseren Besuchen im Archiv konnten wir Hunderte von Fotos und Glasnegativen aus seiner Arbeit als Fotograf bewundern. Besonders gelungen scheinen uns die Dokumente aus seiner Pankower Heimat zu sein, ob er die Schlittschuhläufer im Bürgerpark beobachtet, oder den Ernteumzug in Niederschönhausen. Auch die bedeutenden Bauwerke der Pankower Ortsteile wur-

den von ihm fotografiert und sind wertvolle Zeitzeugen und unersetzbare Dokumente.

Besonders erfreulich ist, daß Skladanowsky die meisten seiner Bilder selbst beschriftet hat, da er vorwiegend Postkarten produzierte und vom Handel mit diesen einen Teil seines Lebensunterhalts bestritt.

So befinden sich heute Teile seines fotografischen Nachlasses bei seiner noch in Pankow lebenden Tochter Lucie, ein anderer Teil bei dem Fotografen und Antiquar Grandè und ein weiterer Teil, wie schon erwähnt, im Heimatarchiv Pankow. Leider sind vor allem die Glasnegative gefährdet, da sie stark aussilbern und durch jahrzehntelangen unsachgemäßen Umgang Fingerabdrücke und andere Schäden aufweisen.

Die Fotowerkstatt des IABW hat damit begonnen, Repronegative des kostbaren Materials anzufertigen und wird das Archiv bei der sachgerechten Lagerung und Archivierung unterstützen.

Wie alle öffentlichen Einrichtungen hat auch die Chronik Pankow mit viel zu knappen finanziellen Mitteln auszukommen, so daß derzeit an eine Restaurierung der Glasnegative nicht zu denken ist. Mit den in unserer Zeitschrift vorgestellten Bildern des Fotografen Skladanowsky können wir natürlich nur einen Eindruck vom fotografischen Werk vermitteln. Interessenten bleibt es vorbehalten, sich in der Ausstellung »Der Fotograf Max Skladanowsky«, die im Herbst im Panke Museum eröffnet wird, mit seinem Werk intensiver auseinanderzusetzen.

Außerdem verfügt das Pankower Archiv aber noch über ca. 20.000 Stück weiteres hochinteressantes Fotomaterial aus der Geschichte Pankows und Berlins, darunter ca. 1000 historische Aufnahmen auf Glas, sowohl Negative als auch Positive, daß seiner Erschließung noch bedarf. Wer Fotomaterial zur Geschichte Berlins sucht, zu alten Stadtteilen, Straßenverkehr, Geldinstituten, Verkehrsgeschichte, Toren oder Gassen und Höfen, der kann in Pankow auf Entdeckungsgänge gehen. Leider sind die Bestände erst zum kleineren Teil gesichert und Reproduktionen für eine rationale Arbeit mit den Fotos im Rahmen der Archivarbeit und der Benutzerrecherche sind nur zum Teil vorhanden.

Wir hoffen, daß mit Hilfe der Fotowerkstatt des IABW der Fotobestand bald erschlossen werden kann.





# Wie restauriert man 900 000 Rollen Film ?

**Wir sprachen mit Herrn Koppe, Leiter der Filmtechnik des Standortes Berlin und Potsdam des Bundesarchivs, Abteilung Filmarchiv**

*Fotorestaurator: Herr Koppe, bitte stellen Sie uns Ihre Einrichtung vor.*

Das Filmarchiv ist eine Abteilung des Bundesarchivs und untersteht damit als staatliche Einrichtung dem Bundesministerium des Innern. Mit Wirkung vom 3. Oktober 1990 wurden das in Koblenz ansässige Filmarchiv der Bundesrepublik und das Staatliche Filmarchiv der DDR organisatorisch zusammengeschlossen. Grundstock des 1954 gegründeten DDR-Filmarchivs bildeten im wesentlichen die Bestände des Reichsfilmarchivs. An dessen Standort Potsdam lagern und bearbeiten wir auch heute noch Nitrofilmmaterial. Unser Gespräch führen wir hier am Sitz der Filmtechnik in Berlin-Wilhelmshagen auf dem Gelände des ehemaligen Staatlichen Filmarchivs der DDR. Die anderen Referate der Berliner Dienststelle sind am Fehrbelliner Platz untergebracht. Dorthin müssen sich auch Interessenten für unsere Filme wenden.

Die schrittweise Verlagerung des Koblenzer Archivteils nach Berlin ist inzwischen beschlossen und bereits im Gange. Die technischen Kapazitäten und Filmmengen beider Archive sind vergleichbar, wobei jedoch der Anteil an Nitrofilmmaterial in Berlin mit zirka 100 000 Rollen etwa dem Vierfachen der Koblenzer Menge entspricht. Der Gesamtbestand an Filmmaterial beider Archivteile beträgt etwa 900 000 Rollen.

*FR: Welche Aufgaben hat das Filmarchiv?*

In erster Linie geht es darum, die alten Bestände zu erhalten. Aber das ist natürlich kein Selbstzweck. Neben dem Sichern ist das Benutzbarmachen der Filmbestände wichtigste Aufgabe des Filmarchivs. Voraussetzung dafür sind Arbeiten wie das Erschließen und Bewerten. Was aus konservatorischer oder filmhistorischer Sicht dringend gesichert werden muß, stimmt nicht immer mit dem Bedarf aus Benutzersicht überein. So gerät die Erfüllung beider Aufgaben ab und an zum Spagat.

Am Fehrbelliner Platz befinden sich derzeit mit zirka 50 000 Rollen der Bestand des benutzbaren Materials, das sind etwa 20 000 Filmtitel. Insgesamt verfügt das Bundesarchiv-Filmarchiv über etwa 150 000 Filmtitel. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß der Titelabgleich zwischen Koblenz und Berlin noch nicht abgeschlossen ist, d.h. Filme doppelt archiviert sein können. Sie sehen, welche Dimension die vor uns liegende Arbeit hat. In nächster Zeit muß speziell das Nitromaterial konzentriert aufgearbeitet werden, was uns noch über viele Jahre beschäftigen wird.

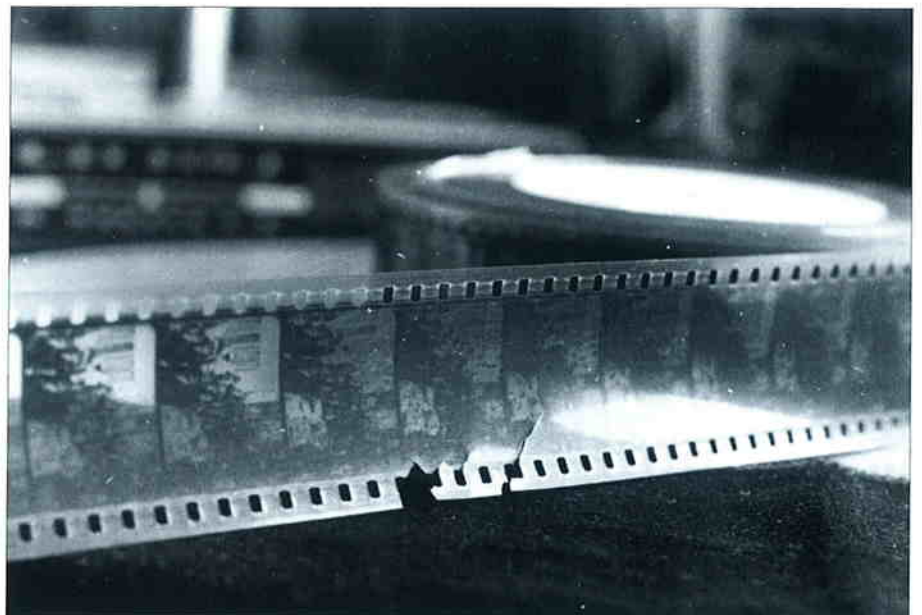
*FR: Wer kann das Archiv nutzen?*

Grundsätzlich ist eine Nutzung unserer Bestände für jeden möglich. Unser Benutzerreferat am Fehrbelliner Platz berät jeden Interessenten und kann vieles möglich machen. Natürlich gibt es auch Nutzungseinschränkungen, sei es, wie bereits erwähnt, weil das Material nicht gesichert ist, weil der Rechteinhaber nicht seine Einwilligung gibt oder aber auch aus inhaltlichen Gründen, wie zum Beispiel bei Filmen aus der Zeit des Nationalsozialismus

*FR: Welche Besonderheiten bei der Restaurierung erfordert der Kinofilm?*

Beim Kinefilm sind in einem Medium Ton und Bild vereint, was ein abgestimmtes Herangehen verlangt. Ein Beispiel: Im Gegen-

Das Interview führte Regina Franck



Zerrissene Perforation einer Originalkopie, Foto Bundesfilmarchiv





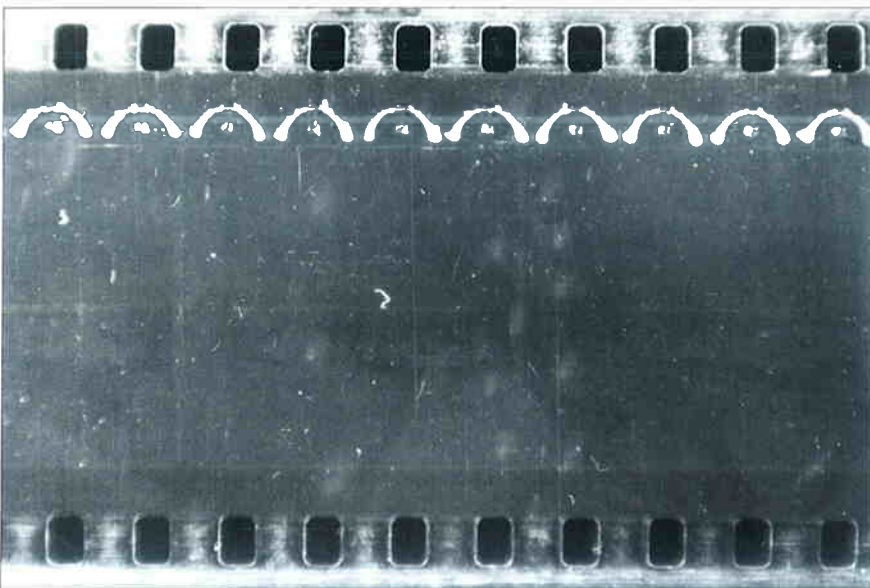
satz zum Bild wird beim Ton schon lange die elektronische Bearbeitung als eine Möglichkeit praktiziert. In der Restaurierung müssen dann die unterschiedlichen Methoden zusammengeführt werden.

Kinefilm ist beim Kopiervorgang und der Vorführung zwangsläufig den wirkenden Kräften einer Maschine unterworfen. Das erzeugt typische Schäden am Material.

Noch zu erwähnen ist, daß beim Film die Bedeutung der Kopie als Abschluß der Gestaltung besonders groß ist. Erst hier sind Bild und Ton auf einem Träger vereint und Licht und Farben von Szene zu Szene ausgeglichen.

Außerdem ist zu berücksichtigen, daß wir uns wegen der fortschreitenden Zersetzung vom Nitrofilmmaterial nach dessen Kopierung trennen müssen und auf Duplikatmaterial angewiesen sind. Damit wird der Begriff des Restaurierens in unserem Fall sehr differenziert anzuwenden sein.

**FR:** *Wie läuft der Restaurierungsprozeß ab?*



*Material gerädert, der Film lief aus dem Zahnkranz, Foto Bundesfilmarchiv*

Ausgangspunkt ist ein uns erteilter Arbeitsauftrag, der von einem der mit filminhaltlichen Fragen befaßten Referate kommt. Benannt sind darin die bei uns oder eventuell einer anderen Institution vorhandenen Materialien des zu restaurierenden Titels. Die Festlegungen der Prioritäten bei der Bearbeitung der Bestände ergeben sich aus inhaltlicher Bewertung, dem Bedarf aus Richtung der Benutzer und nicht zuletzt dem Grad der Zerfallsgefährdung des Materials. Da Mittel und Kapazitäten natürlich be-

grenzt sind, unterliegen wir einer permanenten Auswahl.

Wir erstellen zu jedem Titel ein sogenanntes Sicherheitspaket. Je nachdem, welche Materialart den Ausgangspunkt für die Kopierfolge bildet, ob es sich um einen Spiel- oder Dokumentarfilm handelt, der Film farbig oder schwarz-weiß ist, kann dieses Paket verschiedene Struktur aufweisen. Eine typische Variante ist: das erste Sicherungsstück ein Negativ, das zweite Sicherungsstück ein Dup-Positiv und als Benutzungsstück ein Positiv. Wir nennen das die Kopie. In der Regel wird zusätzlich auch ein Videomaterial als Benutzungsstück hergestellt.

Der Restaurator hat zunächst die Aufgabe, aus den zur Verfügung stehenden Materialien eine inhaltlich möglichst vollständige Fassung in Bild und Ton zu rekonstruieren, die zum Ausgangspunkt der Kopierkette werden soll. Die muß natürlich auch aus technischer Sicht optimal sein. Gibt es inhaltlich verschiedene Fassungen, müssen diese zusammengeführt und abgeglichen werden. Bei der Ermittlung der ursprünglichen Fassung sind z.B. die auf der Zensurkarte vermerkten Angaben hilfreich. Ist ein Original-Negativ verfügbar, ist natürlich die Wahrscheinlichkeit groß, eine inhaltlich komplette Fassung zu haben, deren Abnutzungsschäden gering sind. Dies ist allerdings nicht oft der Fall. In den meisten Fällen sind eine oder mehrere Kopien, Benutzungsstücke, Ausgangspunkt der Restaurierungsleistungen. Entsprechend typisch sind dann natürlich die zu beseitigenden Schadensbilder.

Wichtig bei der Auswahl der Materialien in Hinblick auf deren technischen Zustand ist auch die Frage, ob sie den mechanischen Belastungen, denen sie beim Kopieren ausgesetzt sind, standhalten. Was nützt eine fotografisch gute und schrammfreie Filmrolle, wenn ihre Perforation irreparabel schadhaf ist oder sie eine zu große Schrumpfung aufweist und damit ein Transport durch die Maschine unmöglich ist! Wir haben zwar Kopiermaschinen, die relativ große Schrumpfungswerte verarbeiten, dennoch ist das Problem der Schrumpfung relevant.

Erwähnenswert ist natürlich die eigentliche Handarbeit der Restauratoren: Schlechte Klebestellen müssen erneuert werden, was bei dem ja teilweise sehr alten



Material ein nicht zu unterschätzendes Problem ist, ausgerissene Perforationen sind auszubessern, extrem fehlerhafte Einzelbilder sind zu entfernen und vieles andere mehr.

An den geschilderten Vorgang des manuellen Restaurierens schließen sich Schritte an, die auf das bisherige Restaurierungsergebnis noch einen entscheidenden Einfluß haben können: das Reinigen des Films, die sogenannte Lichtbestimmung und der Kopiervorgang.

Zur Filmreinigung benutzen wir eine Ultraschallreinigungsmaschine unter Anwendung von Perchlor. Das wirkt z.B. bei einer verölten Kopie Wunder.

Bei der Lichtbestimmung werden Helligkeits- oder Farbabweichungen der verschiedenen Kopierunterlagen bzw. entsprechende Korrekturwerte ermittelt. Auf Lochband zwischengespeichert, ermöglichen sie beim erneuten Kopieren eine entsprechende Steuerung des Kopierlichtes. Dieser Prozeß wäre übrigens auch erforderlich, wenn ich das Originalnegativ hätte. Auch in diesem Fall kann ich nicht davon ausgehen, daß das Licht ausgeglichen wäre, denn das Positiv wird erst im Kopierwerk lichtbestimmt.

Außerdem kann beim Kopiervorgang das Mitkopieren von Schrammen des Vorlagematerials stark gemindert werden. Dazu wird das Material beim Kopieren durch eine Flüssigkeit geführt, deren Brechungsindex nahe dem des Filmträgermaterials liegt. Die Schrammen füllen sich mit der Flüssigkeit und die Brechungswirkung der Schrammenflanken ist aufgehoben.

**FR:** *Wie garantieren Sie, daß der Film bei so komplexer Bearbeitung dem Original wirklich so nahe wie möglich kommt?*

Nach Abschluß der Restaurierung und Umkopierung erfolgt ein direkter technischer Vergleich mit dem Ausgangsmaterial. Abweichungen fotografischer Natur können also sicher erkannt und gegebenenfalls korrigiert werden. Das ist auch notwendig, da das Vorlagematerial in vielen Fällen anschließend vernichtet wird. Besser ist es natürlich, Fehler von vornherein zu vermeiden. Jeder Arbeitsauftrag hat deshalb ein Begleitpapier. Hier werden die einzelnen Arbeitsschritte dokumentiert. Vorausschauend muß jeder wissen, wie groß sein Verantwortungsbereich ist und ob er sich bei Entscheidungen noch mal versichert und

z.B. einen Teststreifen von nur einigen Metern kopieren läßt, oder ob er sicher ist, anhand des Materials gleich zu entscheiden.

Eine andere Frage ist, wie nah das, was mir als Ausgangsmaterial zur Verfügung steht, am Original ist. Das birgt viel Diskussionsstoff. Eine getonte und viragierte Kopie, eine zufällig erhaltene Kopie, weist in der Regel nicht mehr ihre originalen Farben auf. Orientiert man sich nun an dieser Kopie, oder an gut erhaltenen Farbmusterbüchern der Kopierwerke?

**FR:** *Primär geht es also um die Rettung der Inhalte, nicht der Materialien oder wenn möglich beides?*

Ja. Beim Nitrofilm ist das definitiv so, das Material können wir nicht retten. Auch bei optimaler Klimatisierung kann nur eine Verlangsamung der Zerfallsprozesse erreicht werden.

Dieser beginnt mit der Freigabe von Stickoxyden. Eines davon, das NO, oxydiert mit der Luft zu NO<sub>2</sub> und wird so zum Sauer-



Feuchtigkeitsschäden auf dem Filmmaterial, Foto Bundesfilmarchiv



stoffzutrag für die Oxydation der Nitrozellulose. Da das ganze exotherm verläuft, Wärme aber den Prozeß beschleunigt, liegen in zweifacher Hinsicht autokatalytische Verhältnisse vor. Ab einem gewissen Punkt muß man also damit rechnen, daß die Zersetzung sehr schnell verläuft. Bei der Masse an Material, wie gesagt, allein hier in Berlin etwa 100 000 Rollen, ist natürlich schon die Kontrolle der Bestände ein Problem. Immerhin müssen die Filme zur Kontrolle umgerollt werden.

Dazu kommt, daß Nitrofilm sehr leicht entflammbar ist. Insofern verdient der exotherme Charakter der Zersetzung besondere Aufmerksamkeit. Da Nitrofilm unter das Sprengstoffgesetz fällt, gelten für Lagerung und Bearbeitung spezielle Vorschriften. Im Acetatbereich gehen wir von Rettung des Inhalts und des Materials aus. Was wir allerdings machen, wenn das Vinegar-Syndrom ähnliche Dimensionen erreichen sollte, wie das der Nitrozersetzung, das ist offen. Die Einschätzung, wie dramatisch das auf die Archive zukommt, die mag different sein, es gibt bisher nur vage Prognosen, aber wir müssen vorbereitet sein.

**FR:** Was ist das Vinegar-Syndrom überhaupt?

Das ist eine Zersetzungserscheinung. Bei der Zersetzung von Acetatmaterial steht Essigsäure im Mittelpunkt. Auch bei Lagerung der Filme unter guten klimatischen Bedingungen, besteht die Gefahr des langsamen Ingangkommens der Hydrolyse des Filmträgers. Dabei wird Essigsäure frei und wirkt als Katalysator für eine gesteigerte Hydrolyse, ein Prozeß, der sich kaum aufhalten oder verlangsamen läßt. Einmal in Gang gekommen, läuft er lawinenartig ab und gefährdet außerdem das umliegende Material. Also ähnliche Verhältnisse, wie beim Nitromaterial. Dies trifft natürlich auch auf die Folgen zu. Niemand kann heute garantieren, daß die wenigen Fälle, die wir bei uns im Archiv registrieren, nicht nur der Anfang eines ausgedehnten Prozesses sind. Wir haben sehr gute klimatisierte Verhältnisse. Trotzdem, es tritt vereinzelt auf und wir können nicht ausschließen, daß es nicht einmal ein Problem wird, welches die Dimension der Nitrofilmproblematik erreicht. Wenn diese Situation kommt, müssen wir uns auch hier vom Originalmaterial trennen und den Weg des Kopierens gehen.

**FR:** Wie restaurieren Sie, verwirklichen Sie das, was der Regisseur letztendlich als sein Werk bezeichnet, oder benutzen Sie auch verworfenes und Arbeitsmaterial, versuchen Sie alles komplett zu erfassen?

Orientierung ist, wie bereits erwähnt, die Zensurkarte. Insofern spielt verworfenes Material keine Rolle. Davon abgesehen sind Reste im Dokumentarfilmbereich natürlich oft interessant.

Bei uns ist Restaurieren ein relativ zügiger Prozeß. Wir können nicht, wie von einzelnen Restaurierungen bekannt, große Projekte über mehrere Jahre realisieren, wobei meist auch dort Mitarbeiter unseres Archivs mitarbeiten. Wir selbst können das nicht, weil uns angesichts der Probleme des Zerfalls und der Unbenutzbarkeit die Zeit fehlt. Trotzdem stehen wir zu unserer Qualität. Uns ist wichtig, daß keine Schritte vollzogen werden, die eventuell Fehler erzeugen, die nicht reversibel sind. Wenn ich alles Material das zu einer veröffentlichten Fassung gehört, unterbringe, dann passiert es, daß ich eben mal mehr Bild- als Tonmaterial oder umgekehrt habe. Ich werde nichts davon vernichten, halte damit für spätere Bearbeitungen alles offen. Wenn es einen neuen Erkenntnisstand gibt, kann dieser einfließen. Zum Beispiel darf ich beim Ton nichts herausfiltern, nur um ein besseres Konsumieren zu ermöglichen. Es geht nicht um schillernde Effekte, sondern um Restaurieren mit Bedacht.

**FR:** Wie ist es mit beschädigten Materialien?

Es treten physische, chemische und biologische Schäden auf.

Physische Schäden sind Zerschrammungen schicht- und blankseitig, Risse bis ins Bild, gerädertes Material, d.h. Material ist aus dem Zahnkranz gelaufen, Längenänderungen, Schichtrisse, Kniffe und Knicke. Schrammen, zerrissene Perforation und Schrumpfung sind aber die Hauptprobleme. Außerdem haben wir uns mit Trockenflecken, Wasserflecken, Noppenabdrücken, Fingerabdrücken und Schmorstellen auseinandersetzen.

Chemische Schäden sind vor allem die Zersetzungserscheinungen von Filmträger und Filmschicht. Das Problem der Silberbildveränderung kennen wir auch, es ist mit den aus der Fotografie bekannten Negativveränderungen gleichzusetzen.

Das Vinegar-Syndrom bezeichnet eine Deazetylierung des Zellulose-Triacetatträgers (CTA) bei verarbeiteten Filmen.

Die Eastman Kodak Company, Rochester, schlägt vor, in die Rollfilmcontainer Molekularsiebe einzulegen, um das Auftreten säurekatalysierter Hydrolyse und anderer nachteiliger Auswirkungen zu minimieren.

Diese Molekularsiebe wirken auf die Säuren, die Feuchtigkeit, die Oxydations- und Lösungsmittel während der Lagerung positiv ein. Der Einsatz von Molekularsieben wird als Methode vorgeschlagen, kontinuierlich Nebenprodukte zu extrahieren, die durch fotografische Filme gebildet werden. Das soll im Wesentlichen auf Kosten einer chemischen Zersetzung der Molekularsiebstruktur erreicht werden.

Informationen über:  
Eastman Kodak Company,  
Rochester, NY 14652-3701





Biologische Probleme sind vor allem Bakterien und Schimmelbefall. Schimmel lassen wir gegebenenfalls von Dienstleistern beseitigen.

Zu bedenken ist immer, daß wenn Schadstellen durch Austausch ausgebessert werden, zusätzliche Klebestellen entstehen. Da die Anzahl der Klebestellen im Negativ gering sein sollte, ist ein solcher Schritt immer gut abzuwägen. Beim Angleich des Lichts ist übrigens die Möglichkeit der Einzelbildkorrektur erst gar nicht gegeben. Der Abstand zwischen 2 Korrekturen beträgt mindestens 7 Bilder. Da wird es sicher Möglichkeiten mit der elektronischen Bildbearbeitung geben, das bleibt abzuwarten.

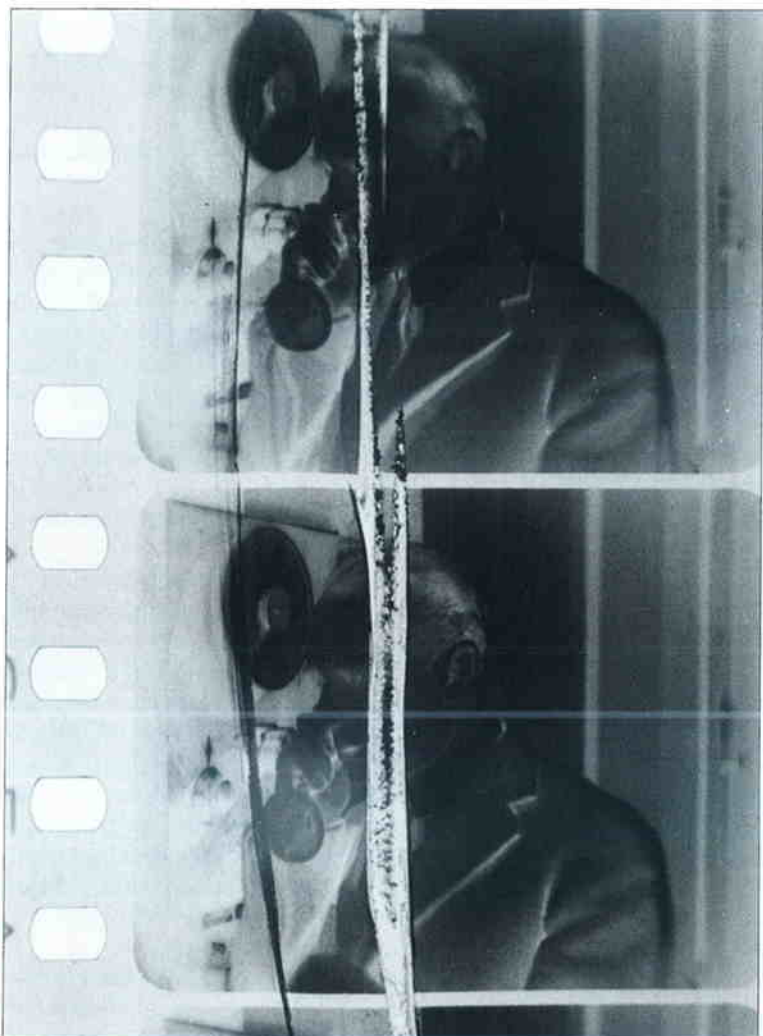
**FR:** *Wie sieht es überhaupt mit elektronischer Bildbearbeitung und neuen elektronischen Speichermedien aus. Könnte das Ihre Arbeit nicht erleichtern?*

Die Aussicht auf höhere Speicherdichten auf neuen Trägern mit entsprechender Sicherheit läßt vermuten, daß es in absehbarer Zeit zu einer Ablösung kommen kann. Ich bin dem Medium Film als Filmmaterial verbunden, aber in der Dimension, in der wir gegenwärtig die Probleme vor uns haben, ist der Weg zur elektronischen Speicherung meines Erachtens durchaus positiv zu sehen. Wir sind gegenwärtig nicht in der Lage, alle Titel benutzbar zur Verfügung zu stellen. Wir sind nicht in der Lage, alle Materialien zu retten, zum Beispiel Nitromaterialien über die Jahrzehnte bis zur Umkopierung. Wenn sich andeutet, daß sich mit einem neuen Speichermedium die Problematik besser lösen läßt, dann dürfen wir uns dem nicht verschließen.

Da die Menge des archivierten Materials ständig zunimmt, wird uns der Prozeß des ständig neu Sicherns und Umkopierens nie verlassen. Auch in diesem Zusammenhang erscheint die Nutzung der elektronischen Speicherung durchaus sinnvoll. Die Datenbasis einer solchen Speicherung ist mit Sicherheit digital. Kopierarbeiten auf dieser Ebene lassen sich praktisch verlustfrei ausführen. Auch zukünftige Wechsel des Datenformats sind leichter durchführbar.

Ein konkretes Speichermedium sehen wir gegenwärtig noch nicht. Vielleicht ein noch zu entwickelndes CD-Format. Es sollte keine Komprimierung erfolgen, es müßte physisch beständig sein, leichter handhabbar und leichter umkopierbar sein. Wenn diese Sachen gut gewährleistet sind,

dann wird man nicht anders können, als den Wechsel zu akzeptieren. Die Einführung als Speicher für bestehende Filmmaterialien setzt jedoch erst die Bewährung im Bereich der Neuproduktionen voraus.



*Schichtschramme, Foto Bundesfilmarchiv*

Auch wenn unser Budget knapp ist, müssen wir natürlich bemüht sein, innovativ zu denken, neue Techniken zu benutzen. Wir nutzen die elektronischen Möglichkeiten zur Zwischenspeicherung und zur Unterstützung der Restaurierung mit Hilfe einer Potsdamer Firma und sammeln so Erfahrungen. Wir beschreiten also gegenwärtig keine Schritte weg vom Rohfilm. Alle Restaurierungstechniken enden wieder auf Film.

Auch der kürzlich wiederaufgeführte Trickfilm »Schneewittchen« aus den Disney-Studios ist eine rein elektronisch restaurierte Fassung. Der Film hat den Umweg über ein elektronisches Speichermedium ge-



## **FOTO- AUSSTELLUNGEN**

### **Hamburg:**

27.5. - 30.7.95

Deichtorhallen, Südhalle

**Ciny Sherman -**

**Fotografien 1978-1995**

### **Ludwigsburg:**

11.6. - 23.7.95

Villa Franck, Kunstverein

**Jan Dibbets -**

**Foto-Konstruktionen,**

**Panoramen**

### **München:**

13.6. - 13.8.95

Kunsthalle der

Hypo-Kulturstiftung

**Das Ende der Avantgarde**

**- Fotos, Installationen,**

**Videos, Gemälde**

### **Bonn:**

29.6. - 13.8.95

Rheinisches Landes-  
museum

**Axel Hütte - Fotos**

### **Esslingen:**

16.7. - 17.9.95

Galerie der Stadt/Villa  
Merkel

**3. Internationale Foto-  
Triennale 1995**

### **Bonn:**

7.7. - 15.10.95

Kunstmuseum

**Thomas Struth - Fotos**

### **Frankfurt/M:**

15.7. - 20.8.95

Portikus

**Andreas Gursky - Fotos**

### **Berlin:**

9.6. - 30.9.95

Galerie KIK,

Gleimstraße 28

**Fotografen des IABW**

**stellen vor: Mutprobe -**

**Fotos von der Behinder-**

**tenweltmeisterschaft**

**1994 in Berlin**

macht, wurde elektronisch restauriert und am Schluß auf Filmmaterial kopiert.

Im übrigen: Viele wichtige Dokumentationen werden im Rahmen der gängigen Videoformate nur auf elektronischem Weg hergestellt. Deshalb definieren wir Film heute schon als Aufzeichnung auf Filmmaterial oder anderen Trägern, die eine adäquate audio-visuelle Information tragen.

**FR:** *Gibt es Probleme mit dem Aufrollen der Filme, lassen Sie sie ausrollen?*

Um den Zustand einer Rolle fundiert zu untersuchen, muß sie umgerollt werden. Liegt ein fortgeschrittenes Zersetzungsstadium vor, kleben die Lagen natürlich aufeinander. Das Aufrollen, ohne weitere Schäden zu verursachen, wird dann schwierig. Andererseits schützt ein Rollenblock auch sein Inneres und die Zersetzungsprozesse laufen zunächst erst außen ab. Der Angriff von Außen trifft damit zuerst den Perforationsbereich.

Die Form der Filmrolle schützt sogar im Wasser. Die vor 2 Jahren geborgenen Filme aus dem Stößensee lagen 50 Jahre im ufernahen Wasser, also bewegt, und trotzdem war die Gelatineschicht teilweise relativ gut erhalten, Bilder noch sichtbar. Allerdings war die Gelatineschicht so verquollen, daß sie sich teilweise auf dem Film bewegte und damit war die ursprüngliche Dynamik der Bewegung nicht mehr gegeben, der Bildstrich wanderte. Von einigen Ausnahmen abgesehen war die Herstellung guter Kopien dadurch nicht möglich.

Auch die Filme aus der Dresdener Frauenkirche waren 50 Jahre unter Schutt begraben, lagen teilweise im Morast, die Büchsen waren vollständig verrostet. Ein Großteil ließ sich aber trotzdem noch kopieren.

Nicht übereinstimmen kann ich übrigens mit der neulich in Ihrer Zeitschrift geäußerten Auffassung, daß sich ein zusammengerollter Film nicht so gut erhalten läßt, wie ein Einzelstück. Das ist, glaube ich, nicht so. Ausschlaggebend ist sicher die Zusammensetzung des Ausgangsmaterials. Es gibt ja verschiedene Perioden, verschiedene Weichmacher wurden eingesetzt. Eine wichtige Rolle spielt auch die Sorgfalt und Verfahrensweise beim Entwicklungsprozess und die Lagerung. Denn so anfällig ist die Rolle Nitrofilm nun wieder auch nicht, es gibt Beispiele, daß selbst Material, das sehr alt ist, in exquisiter Verfassung ist.

**FR:** *Wie ist der Einfluß der Büchsen und Bobbys?*

Metallionen könnten beim Vinegar-Syndrom eine Rolle spielen, aber auch chemische Ausdünstungen von Plastikbehältnissen können Folgen haben. Wir verwenden heute beschichtete Materialien, die z. B. Rostschäden vermeiden. Wir versuchen, Magnetbandmaterialien nicht in einer Büchse mit Filmmaterialien aufzubewahren. Wir vermeiden es also auch, daß Material mit einer magnetischen Randspur Sicherungsstück wird. Die Randspur hat einen schädlichen Einfluß auf den Träger.

Über die FIAF, einem internationalen Archivverbund, können wir Forschungsergebnisse aus diesem Bereich austauschen und schneller nutzen. An den Themen arbeiten natürlich auch die großen Rohfilmfirmen. Die Firmen unterstützen da unsere Arbeit und bieten dabei natürlich auch ihre Produkte an.

**FR:** *Bei besonders wertvollen Filmen, so sie denn Nitrofilme sind, was machen Sie damit?*

Wir archivieren aus diesen Filmen nur wenige Zentimeter Arbeitsproben von Viragen, von Tonungen, um bestimmte Ursprungsgradationen zu retten, um spezielle Formate zu belegen, auch Tonschriften mit Arbeitsproben zu belegen. Davon abgesehen wird im Nitrobereich das Ursprungsmaterial nach Umkopierung vollständig vernichtet, ist dann definitiv nicht mehr vorhanden.

Im Azetatbereich erhebe ich das Ausgangsmaterial zum 1. Sicherungsstück und hebe es damit auf, in dem Wissen, daß dieses Material immer das fotografisch beste sein wird, auch wenn es der Korrektur bedarf. Denn jedes Negativmaterial bringt Lichter die nicht stimmen, die erst beim Kopieren ausgeglichen werden.

**FR:** *Wie lagern Sie Ihre Filmmaterialien?*

Wir haben vollklimatisierte Bunkeranlagen. Farbausgangsmaterial wird bei Minus 6 Grad und 30 % relativer Luftfeuchtigkeit gelagert, die Schwarz-Weiß-Materialien bei 10 Grad und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit. Leichte Schwankungen sind bei Wetterwechsel möglich, aber wir sehen neuen Bunkeranlagen entgegen und hoffen dann auf noch bessere Technik. Auch Nitromaterial wird in Bunkern in der Erde gelagert, die



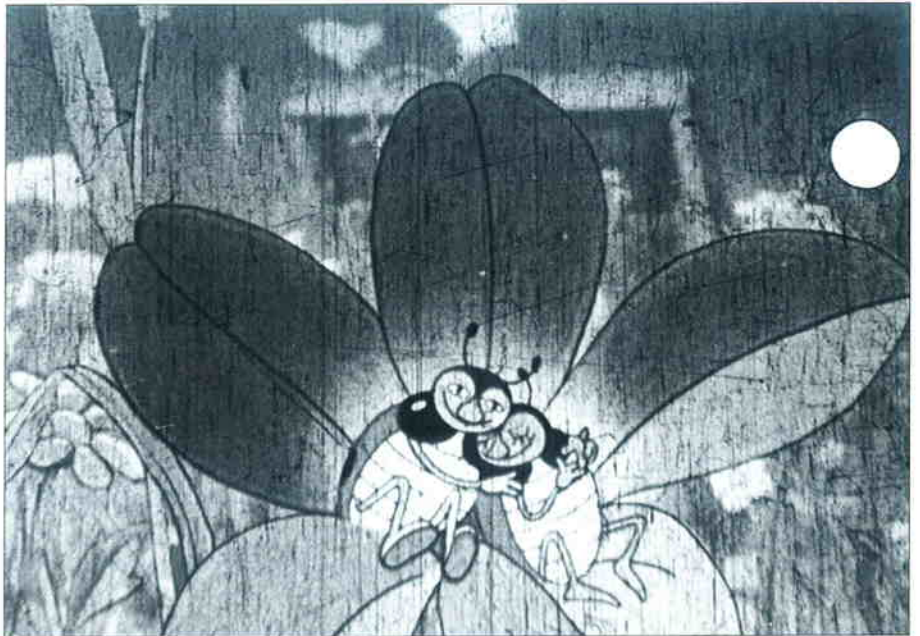
ein Gesamtfassungsvermögen von 40 000 Rollen haben. Links und rechts eines Ganges befinden sich 40 sogenannte Zellen, kleine Räume. In jeder Zelle befinden sich vom Boden bis zur Decke Fächer mit Türen, ähnlich der Schließfächer eines Bahnhofs. Allerdings werden die Fächer nicht abgeschlossen, d. h., die Türen können sich im Falle einer Selbstentzündung von Nitromaterial durch den Druck öffnen. Die Kammern sind zueinander und vis-à-vis asbestisoliert. Man kann also davon ausgehen, daß im Falle einer Selbstentzündung nur die entsprechende Rolle brennt und vielleicht noch die anderen neun Rollen im jeweiligen Fach und dann greift die Beregnungsanlage. Das selbsttätige Öffnen der Tür verhindert eine Explosion und Klappensysteme, die ins Freie führen, einen Druckanstieg. Somit wird verhindert, daß die Zellen in die Luft fliegen. Unser Problem hierbei ist jetzt eher das Asbest, das uns massive Arbeitsschutzprobleme beschert und die Entnahme der Filme nur noch mit Schutzmasken zuläßt.

In Koblenz wird übrigens in Kühlcontainern auf einem ehemaligen Militärgelände gelagert. Wir werden bei einem Neubau auch in anderen Dimensionen lagern, d.h. größere Mengen jeweils zusammen lagern. Hinsichtlich der Sicherheit müssen wir die Prioritäten am Arbeitsplatz sehen, zum Beispiel, daß dort nicht durch Reibungswärme, Lampen oder andere Wärmestrahlung, Gefahrenquellen gegeben sind.

**FR:** *Wie identifizieren Sie Nitromaterial?*

In Deutschland wurde erst in den 50er Jahren Nitrofilm verboten. Mit Einführung des Sicherheitsfilms war man bemüht, diesen auch als solchen durch Randsignaturen zu kennzeichnen. Zusätzlich machen wir Schwimmtests. Wir stanzen Stücke aus und testen in Trichlorethylen und wir sind dann ziemlich sicher. Bei verschiedenen Materialmischungen ist es nicht immer leicht zu identifizieren. Im Zweifelsfall wird es als Nitromaterial eingestuft. Bei Rollen und Schnittmaterial muß natürlich nach jeder Klebestelle getestet werden.

Nicht zuletzt für die Vernichtung muß die Filmträgerart sicher feststehen. Die Ent-



*Eine Vielzahl von Schäden - Überblendungszeichen, verregnetes Material (verschrammt), ausgebleichene Farben, Foto Bundesfilmarchiv*

sorger von Nitro- bzw. Acetatfilm machen uns die Hölle heiß, wenn wir das Material nicht richtig zuordnen würden.

**FR:** *Die Lagerung von Nitromaterial ist bei uns durch Gesetz verboten. Wenn ich in meinem Archiv Nitromaterial entdecke, kann ich Ihrer Einrichtung das Material zur Aufbewahrung übergeben?*

Die Möglichkeit ist bei uns zumindest für archivwürdigen Kinefilm gegeben. Allerdings werden wir dem Eigentümer auch in diesem Fall empfehlen müssen, das Nitromaterial zu kopieren und dann zu vernichten. Die Aufbewahrung und die Bearbeitung von Nitrofilmmaterial ist erlaubnispflichtig und davon abgesehen für den Besitzer auch aus Sicht des Brandschutzes außerordentlich gefährlich.

Eine unbegrenzte Lagerung von Nitromaterial ist aufgrund der oben beschriebenen Zersetzungserscheinungen ohnehin kaum möglich.

**FR:** *Herr Koppe, wir danken Ihnen für das Gespräch!*

**Bundesarchiv  
Abt. VII - Filmarchiv**

**Fehrbelliner Platz 3  
10707 Berlin**

**Tel.: (030) 8681-1  
Fax: (030) 8681 310**

**Öffnungszeiten:  
Mo.-Do. 8.00 -15.00 Uhr,  
Fr. 8.00 -13.30 Uhr**



## Max und Marlene

Ulrich Ebell  
wiss. Mitarbeiter

»Weißt Du, eigentlich könnte ich Schauspieler werden!« Wahrscheinlich habe ich sehr erschrocken aufgeschaut, als Paul am Ende des Ausstellungsbesuches diesen Satz völlig unvermittelt dahersagte. Denn jeder Vater träumt davon, daß seine Kinder einen handfesten Beruf erlernen, der zudem eine Familie ernähren kann. Ich unterscheide mich da nicht von anderen Vätern. Und da sagt der Junge plötzlich, er könne sich vorstellen, Schauspieler zu werden. Genauso gut hätte er doch nach dem Besuch der Ausstellung »Kino Movie Cinéma. 100 Jahre Film« im Berliner Martin-Gropius-Bau sagen können, er wolle Konstrukteur, Beleuchter, Kameramann oder Regisseur werden.

Als wir beide dann in der U-Bahn saßen und ich etwas Abstand zu diesem erstmals geäußerten Berufswunsch meines Sohnes und auch zur Ausstellung, die mir nach diesem ersten Besuch so großartig gefiel, hatte, wurde mir plötzlich klar, daß es wohl in der inneren Logik der Ausstellung liegt, wenn er - um ein Beispiel zu wählen - nicht in Max Skladanowsky eine mögliche Identifikationsfigur sieht. Der Bastler und Tüftler Skladanowsky gehört zu den Filmpionieren, welche die Bilder das Laufen lehr-

ten. Von dieser großartigen Erfindung profitierten dann aber vor allem andere. Wenn sie Glück, Talent und Ausstrahlungskraft besaßen auch die, die dann selbst über die Leinwand liefen. Der Erfolg ihres Laufens, ja selbst ihres Sitzens, konnte dabei entscheidend von der Beschaffenheit ihrer Laufwerkzeuge abhängig sein. Die Geschichte des Max Skladanowsky, seiner Irrtümer, seiner kleinen Tricks und letztlich seines Scheiterns ist bekannt und vielfach beschrieben. Andere waren cleverer und weitsichtiger als er. Sie konnten mit den Verhältnissen und Möglichkeiten ihrer Zeit besser umgehen. Und wie gehen wir heute mit Skladanowsky um?

In der Ausstellung »Kino Movie Cinéma. 100 Jahre Film« wurde ihm Raum Nr. 3 zugewiesen. Die Nummer Eins - nicht nur von der Raumkonzeption her - war Marlene Dietrich. Sie stand und schwebte und flimmerte als unübersehbarer Mittelpunkt in dieser Ausstellung. Zu ihr gingen wir zuerst, erst viel später gingen wir zu Skladanowsky, wo wir uns die Montage des frühen Films ansahen, in die Teile des Wintergartenprogramms der Brüder Skladanowsky aufgenommen wurden. Doch nur der Ein-

*»Unser Max lernte noch das Entwickeln mit Eisenvitriol und mit Pyrogallussäure sowie das Fixieren mit unterschwefligsaurem Natron oder Cyanalkalilösung. Selbstverständlich lernte er auch die Herstellung lichtempfindlichen Kohlepapiers, das damals sich jeder Photograph selbst auf Albuminpapier anfertigte. Als das Jahr um war, konnte er firmen-nasse Platten machen, Aufnahmen entwickeln, fixieren und auch kopieren, wie der Vater es wünschte und Max es selbst auch.«*

*Aus einer Biographie Max Skladanowskys von seinem Sohn Erich Skladanowsky, o.J., maschinenschriftlich, Chronik Pankow*



*Max Skladanowsky mit Daumenkino "Abblätterbuch", um 1910; Cabinet-Aufnahme im Besitz des Panke Museum, Repro: Blickpunkt*



*Der blaue Engel, Szene aus Marlene Dietrich, Hans Albers und Emil Jannings, 1930; Repro Blickpunkt*

geweihte weiß, welche Filmausschnitte aus diesem Programm der Skladanowskys stammen. Viel länger standen wir vor dem Bildschirm, auf dem wir Marlene Dietrich in der Rolle der Frenchy im Western »Der große Bluff« sahen. Natürlich kennen wir beiden Westernfans den Film, dennoch erfreuten wir uns aufs Neue, wie die Dietrich den Saloon beherrscht und wie selbst die hartgesottensten Typen zu Staffagen werden. Klar, daß da heimliche Wünsche und Sehnsüchte wach werden. Im Halbdunkel des Raumes Nr. 3 und seiner betont nüchternen Gestaltung konnten keine Träume reifen.

Das lag mit Sicherheit auch an den für die Ausstellung ausgewählten Objekten und an der Ausstattungs-gestaltung. Die Frühphase des Films wurde, das war gut inszeniert, nicht in gleißendes Scheinwerferlicht getaucht. In einer Vitrine stand Skladanowskys Bioskop. Spätestens seit einem Ge-

spräch mit Herrn Linke, Restaurator am Filmmuseum in Potsdam, weiß ich, wie gefährdet technische Geräte sind, wenn man sie in Ausstellungen in ihrer Funktion zeigt. Aus diesem Grunde arbeitet man mit Kopien, Rekonstruktionen, Modellen und weiteren Hilfsmitteln. Nur durch bloßes Hinstellen oder Hinlegen geben Ausstellungsstücke, die durch die Ausstellung im Museum zumeist aus dem ursprünglichen Funktionszusammenhang gerissen werden, ihren Informationsgehalt nicht preis. Vom Fleiß, vom handwerklichen Können und dem Erfindergeist des Max Skladanowsky, aber auch von den finanziellen Nöten des Mannes und den unzureichenden Bedingungen im Umfeld kam in der Ausstellungs nichts herüber.

Im Bundesarchiv, Abteilung Filmarchiv in Berlin-Wilhelmshagen hatte ich Originalfilmmaterial von Max Skladanowsky ge-

*»Dieser Scheißkerl, der meinwegens ins Theater gekommen war, starrte nur auf die Beine von Marlene. Ich wollte ihm schon von der Bühne her auf den Kopf pissen.«  
Hans Albers (der wie Marlene Dietrich in der Revue »Zwei Krawatten« auftrat) 1929 über Josef von Sternberg*

*»Herr Jannings, den Erfolg dieses Filmes werden in erster Linie die nackten Oberschenkel der Frau Dietrich machen.«  
Heinrich Mann 1929 zu Emil Jannings, der für die Rolle der Lola seine Kollegin Lucie Mannheim vorgeschlagen hatte*



»Berlin weiß nur selten von einem, denn Berlin hat keine Westminsterabtei, keinen père la chaise. Berlin vergißt seine großen Toten, es hat keinen Stolz auf seine Vergangenheit. Um groß zu sein, muß Berlin noch einen Kirchhof für die Unsterblichen erhalten, wo ein Ruhm neben den anderen gelegt werden und das Volk die Anknüpfungspunkte seiner Geschichte auffinden kann. Bis jetzt wird noch ein Ruhm hierhin, der andere dort begraben, in allen Winkeln liegt ein Stückchen davon. In Berlin mag ich nur begraben sein, wenn ich vergessen sein will. Die Kunst zu vergessen aber besitzt Berlin in einem sehr hohen Grade.«  
Fedor Wehl, 1843



Grab von Max Skladanowsky,  
Friedhof Buchholzer Straße, Berlin-Nieder-  
schönhausen, Foto: O. Wohlbrandt

»Was Skladanowsky jedoch weithin fehlte, war ausgerechnet das Überlebenswichtigste im Haifischbecken der Kinosmatographie: merkantiles Geschick und die Fähigkeit zum eleganten Bluff, zum raffinierten geschäftlichen Schwindel. Lediglich mit einem naiven Hang, von Zeit zu Zeit Münchhausen zu spielen, konnte er aufwarten. Zu wenig, um sich einen Fensterplatz in der Filmgeschichte zu erkämpfen ...«  
Paul Werner, 1990

»Daß Objekte für sich sprechen, ist die romantische Schwärmerei einer winzigen gebildeten Elite.«  
Kurt Patzwall, 1989

sehen. Skladanowsky schnitt die Filmstreifen selbst zu. Vorher hatte er die Zelluloidplatten mit einer speziellen Emulsion beschichtet. Mit Hilfe von Schuhösen fügte er dann die einzelnen Bilder zusammen und verstärkte die Perforationslöcher ebenfalls mit Schuhösen. Es ist schon ein eigenartiges Gefühl, wenn man in einer geöffneten Filmbüchse die so hergestellten Filmstreifen sieht und von einem Fachmann zudem die Zusammenhänge erklärt bekommt. Aber wie gesagt, diese Filmstreifen sah ich nicht in der Ausstellung.

Originale Sachzeugen sind vergegenständlichte menschliche Wesenskräfte. Es scheint mir nicht nur mit restauratorischen und konservatorischen Problemen zusammenzuhängen, wenn in Ausstellungen das Vertrauen zum Informationsgehalt der Originale zunehmend geringer wird. Anders kann ich mir die immer aufwendiger werdenden Ausstellungsarchitekturen oder die Multimedia-Schauen als ausstellungsbegleitende Einrichtungen nicht erklären.

Aber ist es wirklich nur das fehlende Vertrauen? Oder ist es gar in einigen Fällen eine unzureichende Auseinandersetzung mit den Informationen, die Objekte vermitteln können?

Die Frage nach der beabsichtigten Botschaft der Ausstellungsgegenstände hatte ich mir dann auch einige Male gestellt, so bei dem SA-Dolch, den amerikanische Soldaten Marlene Dietrich als »Kriegsbeute« geschenkt hatten. Vor dieser Vitrine sah ich manches jugendliche Auge freudig blitzen. Aber auch einige alte Herren standen dort auffällig lange und schauten sich scheu um, ob sie auch nicht beobachtet werden. Eine inhaltliche Verbindung von diesem Objekt zum Thema der Ausstellung konnte ich beim besten Willen nicht finden.

Wurde um Marlene Dietrich etwas zuviel Wirbel gemacht? Im Vergleich zu Max Skladanowsky - der Name könnte ausgetauscht werden - stellte sich beim Ausstellungsbesuch dieser Eindruck ein. Die beiden haben wohl tatsächlich nur das M als Anfangsbuchstaben ihrer Vornamen gemeinsam. Ansonsten trennen sie Welten: Max Skladanowsky und Marlene Dietrich.



Grab von Marlene Dietrich  
Friedhof Stubenrauchstraße, Berlin-Friedenau  
Foto: O. Wohlbrandt





## Leserbriefe

### **Zum Heft 4/1994, Thomas Gade: Identifizierung von Nitrofilmen**

Leider muß ich immer wieder feststellen, daß selbst in der Fachliteratur von einer möglichen Lagerung von Nitrofilmen geschrieben wird. Nitrofilm fällt nach seiner Zusammensetzung unter das Sprengstoffgesetz (Bundesgesetzblatt I 18/1968) und darf daher nur in hierfür zugelassenen Räumen gelagert werden. Besonders wertvolle Nitro-Filme können dem Bundesarchiv in Koblenz zur Verwahrung übergeben werden. Sie werden hier in speziell ausgebauten Räumen und unterirdischen Bunkern eingelagert ... Es ist grob fahrlässig, zu einer Einlagerung von Nitrozellulosematerial in Museumsarchive zu raten.

*Klaus Kramer, Fotostudio und Fachlabor, 78713 Schramberg*

### **Antwort der Redaktion:**

Wir stimmen mit Ihnen überein! Nitrofilme dürfen nicht in einem Archiv belassen werden. Es empfiehlt sich, wertvolle Bestände auf anderes Material umzukopieren und den Nitrofilm entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Nitrofilm wurde von 1897 an produziert und bis in die 30er Jahre unseres Jahrhunderts verwendet, bevor er durch Azetatmaterial ersetzt wurde. Jedes Archiv, das über Negativmaterial aus dem genannten Zeitraum verfügt, ist gehalten, sein Material zu kontrollieren und Nitrofilme aus seinem Bestand zu entfernen.

Wir weisen darauf hin, daß Nitromaterial nicht nur sich selbst zerstört, sondern auch irreparable Schäden am umliegenden Material verursacht. Außerdem stellt Nitromaterial eine große Gefahr für Mitarbeiter und Besucher dar, da es extrem brennbar ist und auch unter normalen Lager- und Bearbeitungsbedingungen zu Explosionen führen kann.

Aus nachvollziehbaren Gründen ist daher die Lagerung und Bearbeitung von Nitromaterial vom Gesetzgeber verboten und nur mit speziellen Auflagen und Ausnahmegenehmigungen gestattet.

Diese Auflagen sind nachzulesen in der »Zellhornrichtlinie«, die am 26. April

1976 von der Bundesanstalt für Materialprüfung herausgegeben wurde und als Grundlage für den Erlaß von Einzelanordnungen nach § 26 des obengenannten Sprengstoffgesetzes dient. Ausnahmegenehmigungen sind von normalen Archiven nicht zu erhalten, da außerordentlich scharfe Auflagen mit einer derartigen Genehmigung verbunden sind.

Wir verweisen auf unseren Beitrag: Identifizierung von Nitrofilmmaterial im Heft 4/1994

### **Zu den Heften 3/1994 und 4/1994, Ulrike Eden : Edeldruckverfahren**

Bei der Auflistung der fotografischen Edeldruckverfahren wird der Platindruck als eines der wichtigsten Verfahren nicht erwähnt.

Die Edeldruckverfahren werden nicht Chromgelatineverfahren genannt, sondern Bichromat (kolloid) verfahren. Neben Gelatine werden noch viele andere Kolloide verwendet und dies nicht als »Ersatz«, sondern mit voller Absicht und aufgrund bestimmter verfahrenstechnischer Notwendigkeiten. Die Verfahren waren mitnichten dazu gedacht, »Fotografien künstlerisch aufzuwerten«, auch wenn einige drittklassige Fotografen dies so gehandelt haben mögen. Die Techniken ermöglichten vielmehr erst die Umsetzung einer bestimmten künstlerischen Aussage, z.B. über gezielte Eingriffe in den Tonwertverlauf und die Bildschärfe.

Der Ölindruck ist vor 1890 sicher nie in nennenswertem Umfang eingesetzt worden, da der ursprünglich von *MARIOT* 1866 vorgestellte Öldruck in Vergessenheit geriet und erst 1904 von *RAWLINS* wiederentdeckt wurde. Der Ölindruck als praktikables Verfahren wurde erst 1909 von *HEWITT* vorgestellt.

Wenn von *POITEVIN'S* Erfindungen und den nachfolgenden Verbesserungen gesprochen wird, sollte man Pigmentdruck und Gummidruck nicht verwechseln. *LABORDE'S* und *BURNETT'S* Verbesserungen beziehen sich auf den Pigmentdruck, der hier jedoch gar nicht erwähnt wird. Gummidrucke z.B. waren nie seitenverkehrt! Ich weise auf diesen Unterschied in meinem später (warum eigentlich ohne Autorennennung?) zitier-

ten Artikel in der PROFIFOTO ausdrücklich hin.

Fotografische Edeldrucke haben mit »Kunstdrucke«, die gemeinhin fotomechanisch hergestellt werden, nichts zu tun. Kunstdrucktechniken haben erst mit dem Woodburydruck vorübergehend fotografische Qualitäten erreicht. Insofern ist auch der Begriff »Abdrucke« falsch, der hier wohl Abzüge meint. Das einzige fotografische Verfahren, das in den 80er Jahren die technische Abbildungsqualität der Silbersalzverfahren (Zelloidin- u. Aristopapier) erreichte (überboten wurden sie nie), war der Pigmentdruck. Es ist falsch, wenn behauptet wird, daß dem Gummidruck heute in der künstlerischen Fotografie wieder neue Beachtung geschenkt wird. Mir ist nur ein Künstler bekannt, der mit seinen Gummidrucken eine gewisse Aufmerksamkeit erregt hätte, aber sicher nicht »die künstlerische Fotografie« repräsentiert. Insofern werde ich hier auch falsch zitiert, denn dies habe ich in meinem Artikel nie behauptet! Ich rede dort ganz allgemein von »eine(r) gewisse(n) Renaissance der klassischen Fotolabortechniken«.

Eine vom technologischen Standpunkt gesehen vergleichsweise minderwertige Technik wie den Gummidruck (hoher Kontrast, schlechte Halbtonwiedergabe) »zum Kopieren von Portrait-, Landschafts- und Architekturbildern« zu benutzen, macht wenig Sinn, wenn für eine Halbtonwiedergabe bereits bessere Verfahren (z.B. Pigmentdruck) zur Verfügung stehen. Oder sollten hier die käuflichen Papiere von Artigue, Fresson u.ä. gemeint sein?. Sie werden jedoch mit keinem Wort erwähnt.

Das Aufquellen der Schicht in kaltem Wasser kann beim Gummidruck anders als beim Öl- oder Bromöldruck vernachlässigt werden und hat mit der Bildentstehung während des Entwickelns (bei der sich das Gummi arabikum auflöst) nur am Rande zu tun. Daß »eine Auflösung derselben [...] erst in warmem Wasser statt [findet]« ist schlichtweg falsch und daß die durchgehärtete Chromgummischicht (wohlgemerkt als bilderzeugende Substanz!!) den Bildcharakter beeinflusst, einfach nur trivial.

Den Vorgang »des zu kurzen Belichtens« wird man wohl kaum wiederholen (mißverständlich!), sondern den des Be-



lichtens, Belichtens und Entwickelns. Mehrfarbige Gummidrucke werden vor 1896 wohl überhaupt nicht hergestellt worden sein, da *KÜHN* das mehrfache Beschichten erst in jenem Jahr erfand. Wenn mit »Dreifarbengummidruck« eine naturfarbige Fotografie nach Farbauszügen gemeint sein sollte, wird einmal mehr der Gummi- mit dem Pigmentdruck verwechselt, den *DUCOS DU HAURON* 1868 erstmals erfolgreich für eine Montage von drei übereinanderliegenden Pigmentgelatinereliefs einsetzte und der anderen Forschern zu ersten Farbfotografieexperimenten diente. Der Gummidruck eignete sich wegen der schlechten Halbtonwiedergabe nicht gut für farbige Abbildungen, die nach größtmöglicher Exaktheit verlangten. Wirklich panchromatische Platten gab es sowieso erst nach der Jahrhundertwende und den Erfindungen von *VOGEL*, *MIETHE* und *TRAUBE*.

Die für die Halbtonwiedergabe bei Gummidrucken erforderliche raue Papieroberfläche verhindert »tiefe und satte Schwärzungen«. Nur glatte, glänzende Fotopapiere erreichen ein wirklich tiefes Schwarz, weshalb Gummidrucke z.B. auch lackiert wurden.

Der Engländer, der den Öldruck wieder einführte, hieß *G. E. H. Rawlins*. *Heidtmann* sagt wahrscheinlich nicht (ich habe das Buch in diesem Moment nicht zur Hand), daß »die Gelatine bei 45-60 Grad Celsius quelle« sondern meint wohl die Temperatur der Gelatinelösung beim Aufstreichen. Trockene Gelatine würde sich in 45-60 Grad Celsius warmem Wasser nur schlecht auflösen, sie muß - wie jede Hausfrau beim Herstellen des Tortengusses weiß- zunächst in kaltem Wasser aufquellen und dann erwärmt werden. »Andere Chromate« als die »Bichromate« sind wohl kaum jemals zum Sensibilisieren von Öldruckpapieren benutzt worden. Ammonium- und Kaliumbichromat sind natürlich ebenfalls Bichromate. Worin die erzeugte Lichtempfindlichkeit eigentlich besteht, wird erst sehr spät im Artikel erwähnt. Dies auch nicht ganz richtig, denn es ist nicht so sehr die mangelnde Feuchtigkeit der belichteten Stellen, die die Fettfarbe annimmt, sondern die Vertiefungen des erzeugten Runzelkornes, die an diesen Stellen offenbar sind und mehr Farbe anneh-

men, als dort, wo sie durch aufgequollene Gelatine zusammengequetscht werden.

Infolge der entstehenden Wärmeentwicklung des viel zu inaktinischen Kunstlichts würde die Schicht vor Erreichen der nötigen Schichtgerbung längst verschleiert sein. Und Halogenbrenner, die immerhin einen gewissen UV-Anteil abgeben, gab es seinerzeit noch nicht. Erforderlich war Tageslicht oder künstliches UV-Licht. Fehlerquellen können sich natürlich aus einer Vielzahl von Gründen ergeben, nicht nur aus Überbelichtung oder Unachtsamkeit beim Begutachten des Papiers, als da wären: Unterbelichtung, ungleichmäßiges Sensibilisieren, zu hohe Trockentemperatur des Papiers, zu lange Trockenzeit des Papiers, zu lange gelagertes Papier (vor oder nach dem Belichten), etc.

Die Glasunterlage für das Einfärben muß übrigens wirklich nicht nass sein, das wird sie von ganz allein, wenn das nasse Papier darauf liegt. Überschüssige Feuchtigkeit unter dem Papier wirkt sich im Gegenteil eher schädlich aus und erzeugt Flecken. Die Wichtigkeit der richtigen Farbwahl -das A und O des Verfahrens- wird erst gar nicht erwähnt, wie auch die Art des Einfärbens und die daraus entstehenden Kornstrukturen des Bildes nicht näher erläutert werden. Letzteres ein Faktor, der am meisten bildbestimmend wirkt und z.B. heute das Identifizieren von Öl- oder Bromöldrucken erleichtert. Der Öldruck war nie ideal für Amateure, weil diese zu Beginn des 20. Jahrhunderts mehr und mehr die großen Kameras zugunsten kleiner 9x12 oder Rollfilmkameras aufgaben und sich große Negative erst mühsam hätten herstellen müssen. Außerdem fehlte Ihnen aus finanziellen Gründen normalerweise das künstliche UV-Licht, was man jedoch in Anbetracht der neuen Bromsilberpapiere nicht mehr als Nachteil empfand. So ist es kein Widerspruch, wenn Amateure deshalb den Bromöldruck favorisierten und das Abdrucken von Öl- und Bromöldrucken ohne Presse ist bei beiden Umdrucktechniken gleich problematisch und unsicher.

Das gebleichte Halogensilber soll in einem mit Kaliummetabisulfit angesäuerten Fixierbad ausfixiert werden, nicht in einem neutralen! (*Mebes*, S. 25 u. 99) Dieser Fehler wird in vielen Anleitun-

gen wiedergekaut und war die Ursache für ein Nachhärten der Schicht, wenn das Papier nach dem Bleichen nicht sofort weiterverarbeitet, sondern erst getrocknet wurde. Das Bisulfit entfernt in der Schicht verbliebenes, gelatinegerbendes Chromoxid und Chromsäure. Tatsächlich ist eine Zwischentrocknung beim Öldruck selten und beim Bromöldruck gar nicht erforderlich. Ob ein Bromöldruck »satter getönt« wirken kann, als das »Original« (ist der Bromöldruck oder -umdruck kein Original?) wird in der Regel nur schwer festzustellen sein, da der ursprüngliche Bromsilberabzug ja nicht mehr vorliegt. Ein matter Umdruck, auf den sich dieser Satz von Frau Eden jedoch bezieht, wird dies auf keinen Fall tun, da er wegen seiner Oberfläche nie die Reflexionsdichte eines glänzenden oder halbmatten Barytpapiers erreicht.

*Klaus Pollmeier 45470 Mühlheim*

Ergänzend zur Literatur empfiehlt Pollmeier Dr. A. Mebes: »Der Bromöldruck«, Berlin 1920 und die Übersetzung eines Buches von Luis Nadeau, »Geschichte und Praxis des Öl- und Bromöldrucks«, erhältlich bei Lindemanns Buchhandlung.



**FOTO-KINO-KUNDT**  
**12207 Berlin (Lichterfelde),**  
**Goerzallee 141,**  
**Tel: (030) 817 94 24**  
**Fax: (030) 817 94 34**

**Filiale: 10629 Berlin,**  
**Mommstr. 63,**  
**Tel: 881 58 85 und 881 19 63**

Das Fachgeschäft für:  
**Industrie - Behörden - Profis**  
**Der Spezialist für Foto-Studio und Labor!**  
**Wir führen alle namhaften Markenfirmen**  
**Großes Lager in allen gängigen Fotopapieren**  
**+ Chemie in S/W und Color**  
**Hintergrundkartons Farbverläufe sofort vom Lager!**  
**Aufbewahrungsmaterial**  
**für alle fotografischen Zwecke**  
**Laborplanung, Studioplanung**



## PHOTODeal – die völlig andere Fotozeitschrift

Das hat der Foto-Szene schon lange gefehlt: Eine Fotozeitschrift, in der sich alles um Photographica, Second hand und Foto-Spezialitäten im weitesten Sinne dreht. Eine Zeitschrift, die dort beginnt, wo andere aufhören: PHOTODeal stellt Meilensteine der Fotogeschichte und Kamertechnik vor, veröffentlicht in jeder Ausgabe alle aktuellen Fotobörsen-Termine des ganzen Jahres, ist voll mit Kleinanzeigen aus dem Sammler- und Second hand-Bereich, stellt Sammler und Sammlungen vor, informiert über neue Produkte und Foto-Spezialitäten - PHOTODeal ist die Publikation für Photographica-Sammler und Fotofans aller Interessensgebiete.

Auszüge aus bisherigen Heften: PHOTODeal 3/93: Agfa-Chronik 2. Teil, Robot-Meilensteine Teil 1, Zeiss-Geschichte von Wolf Wehran erzählt, 1. Teil, Sammler-Literatur, 2. Photohistorisches Treffen in Oybin, Akt-Visionen mit Polaroid, Metz-Superblitz 40 MZ-2, Contax T VS u.a.; PHOTODeal 4/93: Agfa-Chronik 3. Teil, Robot-Meilensteine Teil 2, Nikkormat FT3 - die seltene Nikon, M 42-Pionier Praktica FX 2, Zeiss-Geschichte von Wolf Wehran erzählt, Teil 2, Ein Minox-Fan stellt sich vor u.a.; PHOTODeal 1/94: Minolta 16-Kleinstbildkamera und Kopien, Noblex Panoramakamera, Einwegkameras - neues Sammelgebiet?, Rollei-Fotomuseum auf Jersey, Agfa-Chronik 4. Teil, Zeiler Fotomuseum, Olympus OM-System, 200 Leicas von Lothar Gabriel, Fuji Quicksnaps mit Werbeaufdruck, Buchvorstellungen u.a.; PHOTODeal II/94: Mikroma 16 mm-Kleinstbildkamera, Kine Exakta oder „Sport“ als erste Kleinbild-SLR?, 4. Treffen der Nikon Historical Society, Händler-Porträt Foto Gregor in Köln, Mamiya RZ 67 Pro II, deutsche Meilensteine von Altissa bis Zeiss, Hasselblad-Firmenporträt live aus Göteborg, Agfa-Chronik 5. Teil u.a.; PHOTODeal III/94: Contax G1, Meyer Globica Luxus, Leicas photokina-Neuheiten, Baldamatic, Iloca, Agfa Selecta-M – frühe deutsche Motorkameras, Olympus Makrogerät D1, Steineck A-B-C Uhrenkamera, ein satirischer photokina-Rundgang, Dr. Erich Salomon und die Ermanox, Treffen der Zeiss Historica Society, Agfa Chronik 6. Teil u.a.; PHOTODeal 1/95: Leica M3 – Flüsterkameras der 50er Jahre, Pentax Spotmatic, Graflex Speed Graphic, MEC 16, Nikon Datenbank auf CD-ROM, Photographica-Szene Großbritannien, Agfa-Chronik 7. Teil, Fotoliteratur, Satire: Im Westen nichts Neues, u.a.

PHOTODeal erscheint viermal jährlich und kostet als Einzelheft 7,- DM, im Abo 40,- DM (50,- DM für das europäische Ausland). Abonnenten haben pro Ausgabe fünf Zeilen private Kleinanzeigen kostenlos. Kostenloses Probeheft gegen Einsendung von 3,- DM Rückporto (oder 6,- DM in internationalen Antwortscheinen für europ. Ausland) von: Rudolf Hillebrand DGPh, Kiefernweg 21, D-41470 Neuss, Tel. 02137/7 76 76, Fax: 02137/7 76 35.



**medios**  
GmbH

- 3D-Animationen
- Produktdesign
- Film- und Videosysteme
- Archivierungs- und  
Bildbearbeitungssysteme

Dessauer Str. 1 - 2  
10963 Berlin  
Telefon (030) 254 98





*Marlene Dietrich als Mannequin Foto von Backhow um 1922*