

**Zeitschrift:** Jahrbuch für Kunst und Kunstpflege in der Schweiz = Annuaire des Beaux-arts en Suisse  
**Herausgeber:** Paul Ganz  
**Band:** 2 (1915-1921)  
  
**Artikel:** Ratschläge zur Konservierung von Gemälden und Zeichnungen  
**Autor:** Bentz, Fred  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-889750>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Ratschläge zur Konservierung von Gemälden und Zeichnungen.**

Von *Fred Bentz*.

---

Es wird so viel über das Restaurieren von Kunstwerken gesprochen und abgeurteilt, dass es sich wohl lohnen dürfte, einmal ein paar Worte über die Konservierung zu sagen. Mit Recht macht man den Restaurator für die Wiederherstellung eines Kunstwerkes verantwortlich, obwohl er für den Zustand, in dem es ihm gebracht wird, nichts kann, denn die Schuld daran trägt gewöhnlich der glückliche Besitzer, der sich um sein Kunstwerk erst dann kümmert, wenn es krank ist. Deshalb wird es einem jeden, der selbst Kunstwerke besitzt oder einer öffentlichen Kunstsammlung vorsteht, von Interesse sein, zu vernehmen, wie man Gemälde und Zeichnungen pflegen muss, um sie in gutem Zustand zu erhalten. Meine Ratschläge sind auf jedes Kunstwerk anwendbar, das im Privathaus oder im Museum an der Wand hängt, gibt es doch in jedem Hause Bilder, die auch ohne besondere künstlerische Qualität ihren Wert haben, sei es aus Pietät, sei es aus familiengeschichtlichem Interesse. Besteht die Pflicht, diese Familienstücke in gutem Zustand auf seine Nachkommen zu vererben, in wieviel grösserem Masse gilt dies für die künstlerisch wertvollen Gemälde und besonders für den öffentlichen Kunstbesitz, der heute nicht nur einen grossen Teil des Staatsvermögens ausmacht, sondern auch eine Quelle der Belehrung und Erbauung des kunstliebenden Publikums bildet. Dem Gelehrten geben die Kunstwerke Aufschluss über die Gebräuche und Lebensgewohnheiten, Kultur und Religion unserer Vorfahren, dem Künstler über die technische Geschicklichkeit und Vollkommenheit des Handwerks (ich spreche hier natürlich nur von den alten Bildern), und dem Restaurator über ihre erstaunliche Haltbarkeit. Leider sind in letzterer Hinsicht bisher fast keine Erhebungen gemacht worden, es sei denn, dass besonders interessierte Koloristen, wie Böcklin, Marées und Welti, versucht haben, ihre Farben nach den Rezepten

der alten Meister wieder eigenhändig herzustellen, was allerdings nicht immer von Erfolg gekrönt war. Es fehlte an den Resultaten einer wissenschaftlichen Untersuchung. Ähnlich verhält es sich mit der Kenntnis über die Haltbarkeit der Gemälde. Hätte man in den Museen Buch geführt über diejenigen Bilder, die Jahrhunderte alt und noch immer in gutem Zustand sind, und die Gründe untersucht, die dies verursachen, so könnten wir heute über eine Erfahrung verfügen, die uns die weitere Konservierung und die Behandlung der Bilder ganz bedeutend erleichtern würde. Von Jahr zu Jahr verschlechtern sich die Verhältnisse zur Aufbewahrung der Bilder; Zentralheizung, Fabrikrauch, gesteigerter Verkehr u. a. m. greifen auch die bisher unberührten Bilder an, und damit ist die Konservierung der Gemälde eine brennende Frage unserer Tage geworden.

Es ist begreiflich, dass vorerst nur allgemeine Verhaltensmassregeln aufgestellt werden können, die auf den speziellen Zustand des einzelnen Bildes keine Rücksicht nehmen; aber auch solche können schon von grossem Nutzen sein. Leider wissen die wenigsten Eigentümer von Gemälden, wann der Zustand ihrer Bilder anfängt gefährlich zu werden. Sehr leicht ist es festzustellen, dass der Firnis trübe wird, dass das Holz anfängt sprüngig zu werden, aber der langsame Prozess, der durch den Wechsel der Temperatur, durch Feuchtigkeit, Rauch oder Zentralheizung dem Bilde schadet, wird meist erst bemerkt, wenn sich das Bild schon in einem gefährdeten Zustande befindet. In London ist es der Brauch, dass Besitzer von Gemälden jährlich eine kleine Summe aussetzen, damit ein Bilderexperte regelmässig ihre Kunstschatze auf gute Erhaltung inspiziert, nach dem Grundsatz des Chinesen, der seinen Arzt bezahlt, solange er gesund bleibt, sobald er aber krank wird, die Zahlung einstellt. Mit den Bildern verhält es sich ähnlich; denn werden sie rechtzeitig untersucht und in Stand gestellt, so sind die Ausgaben unverhältnismässig viel kleiner, als wenn der Schaden bereits vorgeschritten ist und eigentliche Reparaturen bezahlt werden müssen. Es macht einen grossen Unterschied, ob ein Bild in einem Privathaus oder in einer öffentlichen Galerie hängt. In Privathäusern befinden sich die Bilder oft wochenlang in kalten Zimmern und werden dann plötzlich einer grossen Hitze ausgesetzt, wenn eine Gesellschaft oder ein Ball in diesen Räumen gegeben wird. Im Esszimmer ist täglich Dampf, manchmal vielleicht auch Tabakrauch. Die allererste Regel für das Wohl der

Bilder ist: Bewahre sie vor plötzlichen Veränderungen jeder Art, speziell aber vor Temperaturregengensätzen. Das Leben der Bilder wäre sicher von sehr langer Dauer, wenn sie immer in einer gleichmässigen Temperatur mit gleichbleibendem Feuchtigkeitsgehalt aufbewahrt werden könnten. Es ist nicht allgemein bekannt, dass die trockenste Luft nicht diejenige des heissen Sommers, sondern des frostreichen Winters ist. Warme Luft enthält mehr Feuchtigkeit, als kalte Luft; während des Frostwetters ist die Atmosphäre am trockensten und dann gerade wird die Zentralheizung in Funktion gesetzt. In solchen Zeiten wird das Wasser (darunter verstehe ich die Wassermenge, die sich in jedem Organismus befindet) aus den Bildern herausgezogen. Nach dem natürlichen Gesetz muss es ersetzt werden, sobald die Bedingungen andere werden. Holz und Leinwand dürsten nach Feuchtigkeit, die ihnen abhanden gekommen ist. Wenn der Raum, in dem sie hängen, kälter ist als die Luft im Freien, so kommt durch ein geöffnetes Fenster ein Strom von feuchter Luft herein, der sich auf Wänden und Bildern niederschlägt und oft zu ihrem plötzlichen Ruin führt. Sind die Wände oder die Tapeten porös oder mit Holz, Seide oder anderen gewobenen Stoffen bekleidet, so geschieht den Gemälden in der Regel nichts, denn die Feuchtigkeit wird von denjenigen Stoffen absorbiert, die am porösesten sind und nachher wieder so langsam ausgeschieden, dass es den Bildern in der Regel auch dann nichts schadet, wenn sie auf der Rückseite ungeschützt sind. Auf gemalten oder mit wasserdichtem Stoff bezogenen Wänden dagegen schlägt sich die Feuchtigkeit auf der Oberfläche der Bilder nieder und erscheint dort oft so plötzlich, dass ich es selbst schon gesehen habe, wie das Wasser buchstäblich über die Fläche rann und auf den Boden tropfte.

Die Materialien, mit denen die Bilder gemalt sind, bestehen in der Regel aus organischen Stoffen: Holz, Leinwand, Öle, Harz, Gummi, Leim, Albumin usw. und ihre Zersetzung beginnt, sobald das Gemälde vollendet ist. Das Tempo der Zersetzung hängt aber von zwei Dingen ab: 1. von der Unwissenheit des Künstlers, der das Bild gemalt hat und 2. von der Unwissenheit derjenigen Personen, die das Bild in ihrer Obhut haben. Die meisten modernen Bilder sind zu einem kurzen Leben verurteilt, weil sich die Künstler zu wenig mit technischen Fragen befassen. Im Jahre 1890 schrieb Vibert in „La science de la peinture“: « De tous les côtés les symptômes se mani-

festent d'une réaction prochaine contre l'ignorance; nous voyons se faire une évolution psychologique qui amènera les peintres à ne plus rougir de savoir leur métier ». Ich könnte aber eine Reihe von Beispielen aus neuerer Zeit zitieren, welche dieser Ansicht Vibert's leider widersprechen, denn viele Künstler kümmern sich heute noch weniger um die technische Seite ihres Berufes, als zur Zeit, da Vibert seinen Artikel schrieb. Wer kümmert sich überhaupt heute um die Erhaltung seiner Bilder und wie wenige wissen, was zu ihrer Erhaltung nötig ist.

Die guten Vorbedingungen für die Konservierung von Gemälden lassen sich in wenige Worte zusammenfassen:

1. Schutz vor Feuchtigkeit und unreiner Luft (Verbrennungsprodukte;
2. vor direktem Sonnenschein;
3. vor absoluter Dunkelheit;
4. vor plötzlichem Temperaturwechsel.

Die Oberfläche des Bildes leidet unter der Ansammlung von Staub und Schmutz und durch das Nachdunkeln des Firnisses. Die Malerei selbst leidet durch die Veränderung der Malmittel, durch die chemische Reaktion eines Pigments auf das andere, durch das Erblassen gewisser Pigmente, durch das Springen und Blasenbilden auf der Oberfläche und auf dem Grunde, sowie durch die Zersetzung der Leinwand oder des Holzes, worauf das Bild gemalt ist.

Gewöhnlich sucht man das Bild durch Glas zu schützen; es fragt sich aber, inwieweit ein solches Glas wirklichen Schutz gewährt. Allerdings wird der Firnis unter dem Glas nicht so schnell gelb, wie ohne Glas, und die Oberfläche ist geschützt vor mechanischen Schädigungen, vor Rauch, Staub, vor dem Abstauben der Bilder durch Dienstboten; letztere sehr häufig vorkommende Manipulation ist besonders gefährlich, wenn die Oberfläche sprüngig ist oder anfängt abzublattern; aber die Nachteile des Glases sind sehr in die Augen springend. Das Glas übernimmt die Funktionen eines Spiegels, so dass man das Bild eigentlich nur von einem Punkte aus richtig sehen kann. Zudem könnte das Glas eine grosse Gefahr für das Bild bedeuten, sobald es dessen Oberfläche berührt, auch bei Zeichnungen und Pastellen; denn das aus der Feuchtigkeit kondensierte Wasser läuft an der Innenseite des Glases herunter und wirkt so unter Umständen tagelang schädigend auf das Bild, wenn keine besonderen

Gegenmassregeln getroffen werden. Daher kommt es, dass Pastelle und Zeichnungen oft schimmelig werden. Ich habe aber weder in Museen noch in Privathäusern je gesehen, dass auf diese Hauptpunkte Rücksicht genommen worden wäre. Wenn der Besitzer sein Bild unter Glas setzen will, so ist ein Zwischenraum von zirka einem halben Zentimeter zwischen Glas und Oberfläche des Bildes nötig. Dieser Zwischenraum ist von grosser Bedeutung besonders bei modernen Gemälden; denn die Wissenschaft hat entdeckt, dass manche der neueren Farben, besonders solche, die mit Zinkweiss gemischt sind, vollständig verblassen, wenn sie hinter Glas sind; die Schnelligkeit, mit der dieses Verblassen vor sich geht, hängt von der Nähe des Glases zum Bild ab. Berührt das Glas die Oberfläche eines Ölgemäldes, so wird es ganz sicher früher oder später mit diesem zusammenkleben, und es ist dann eine höchst schwierige Sache, die beiden wieder zu trennen.

An die Rückseite des Bildes, die einen Schutz am nötigsten hat, denkt man gewöhnlich nicht, und doch lässt sich gerade hier bei richtiger Behandlung das meiste für die Konservierung eines Bildes tun, wie wir weiter unten sehen werden.

Bilder und Rahmen müssen natürlich abgestaubt werden, und man kann diese Arbeit den Dienstboten überlassen, wenn man ihnen dazu geeignete Staubwedel gibt; die Anwendung jedes Staubtuches, einerlei aus was für Material es sei, ist unstatthaft. Selbst wenn die Oberfläche nicht sprüggig ist, wird die Leinwand durch den Druck hineingepresst und die Farbschicht auf diese Weise zum Springen gebracht. Ein Wedel aus Maraboutfedern ist für diesen Zweck ausgezeichnet, besonders solange er neu ist; aber die Federn brechen sehr leicht ab und lassen nur harte Kiele zurück, die den Bildern sehr gefährlich werden können. Übrigens sind gute, runde Staubwedel aus langen, weichen Haaren in den meisten Haushaltsgeschäften vorhanden — ein Fuchsschwanz eignet sich ebensogut —, nur sind diese beiden Reinigungswerkzeuge eigentlich zu weich zum Abstauben der Rahmen, besonders auch, um in die Vertiefungen der Schnitzerei hineinzukommen. Für diesen Zweck ist ein mittelgrosser Anstreichpinsel am besten.

Der Staub sammelt sich auf der Rückseite der auf Leinwand gemalten Bilder von Generation zu Generation an und häuft sich besonders am unteren Rand zwischen Leinwand und Keilrahmen.

Dort zieht er alle Feuchtigkeit an und das Bild bekommt dadurch Beulen und Sprünge. Auch Fliegen und Spinnen zeigen oft ihre Nichtachtung der schönen Künste in sehr unangenehmer Weise. Ihre Spuren sind schwer zu entfernen; sie können aber der Oberfläche gefährlich werden, wenn man sie darauf lässt. Mit einem feuchten, aber nicht nassen Wattebäuschchen lassen sich diese Spuren meist wegwischen. Nachher sollte die Stelle mit einem Seidenlappen poliert werden. Sind die Fliegenspuren alt, so müssen sie durch einen Bilderreiniger entfernt werden, sonst ziehen sie die Farbe heraus.

Unter keinen Umständen darf man mit Speichel auf einem Bild reiben; meist wird es getan, um irgend einen Fleck zu entfernen oder um ein Teilstück des Bildes oder die Signatur deutlicher herauszuheben. Diese Behandlung ist ebenso gefährlich wie schmutzig, aber sie wird trotzdem häufig auch von Kunsthistorikern und Kunsthändlern angewandt. Speichel hat stark lösende Eigenschaften, die Oberfläche des Bildes wird dadurch immer beschädigt, ja, ich habe sogar gesehen, wie eine Signatur nach drei Versuchen, sie aufzufrischen, zerstört wurde, was bei einem echten Bilde nicht gerade ein Vorteil ist. Früher war es Brauch, die Bilder wenigstens einmal im Jahr mit Wasser oder sogar mit Seife und Wasser zu reinigen (Frühjahrsputzerei). Prof. Martin, Direktor des Mauritshuis im Haag, gibt den Eigentümern von Bildern den weisen Rat, dies niemals selbst zu tun. Er sagt: „Waschen und Firnissen, alles dies scheint so bequem und einfach und eine reizende Liebhaberei zu sein. Zudem gibt es verschiedene Handbücher, die alles scheinbar noch vereinfachen.“ Ich kann jedermann nur warnen vor den unbekannten Gefahren, denen sie ihre Bilder dadurch aussetzen und ihnen das zurufen, was „Punch“ den heiratslustigen Leuten zurief: „Don't“! Es ist gar nicht so leicht zu unterscheiden, ob ein Bild in Öl oder in Tempera gemalt ist. Wird es allerdings einmal mit Wasser behandelt, so bleibt kein Zweifel mehr darüber; denn von einem gewaschenen Temperabild ist nach einer solchen Prozedur meist nichts anderes mehr übrig als ein Brei.

Temperabilder sind überhaupt am besten unter Glas zu halten, damit sie vor Staub und Rauch geschützt sind; denn Staub füllt leicht die Poren der Leinwand und zieht Feuchtigkeit an; mit der Zeit wird die Farbe dadurch pulverig und grau. Dieser Prozess geht aber so langsam vor sich, dass es Jahrzehnte braucht, bis man die Veränderung der Farbe wirklich gewahr wird.

Es soll sich auch niemand überreden lassen, ein Bild aufzufrischen oder zu konservieren durch Einreiben von Vaseline auf die Vorder- oder Rückseite. Dies ist eine Lieblingsmethode des Photographen, der dadurch die Details herausheben will, wenn er das Bild photographieren muss. Das Vaseline wird nämlich niemals trocken; es überzieht das Bild mit einer klebrigen, fettigen Schicht, und diese macht es unmöglich, das Gemälde zu firnissen, wenn es einmal nötig wird.

Bilder, die auf Holz gemalt sind, brauchen besonders sorgfältige Behandlung, denn das Holz arbeitet — es mag noch so alt sein — unter dem wechselnden Einfluss der Temperatur und der Feuchtigkeit. Das Holz zieht sich fortwährend zusammen oder dehnt sich aus. Es kann sich nach vorn oder hinten wölben, oder, was das Gewöhnliche ist, sich rechtwinklig zu den Längsfasern ausdehnen. Sobald sich eine Holztafel wölbt, muss man sie parquettieren, d. h. mit einem Rost von Holzleisten versehen, welcher diese Nachteile korrigiert. Der Rost verhindert das Werfen der Holztafel, aber er lässt dem Holze seine natürliche Bewegung. Die Leisten des Rostes dürfen nur in der Richtung der Längsfasern des Brettes aufgeleimt werden; die Querleisten, die das Bild in seiner geraden Lage halten, sind einzuschieben und bleiben beweglich. Das Parquettieren ist auch nichts Vollkommenes, aber es ist bis jetzt das einzige bekannte und erprobte Mittel, um das Holz flach zu halten. Kann man das Bild aus irgend einem speziellen Grund nicht parquettieren, so sollte die Rückseite auf andere Art geschützt werden. Bei kleinen Bildern geschieht das am besten durch eine starke Glasplatte, bei grösseren durch eine solche aus Aluminium, die am Rahmen festgeschraubt wird. Ein Stück Asbestkarton direkt auf dem Holz und darüber eine Aluminiumplatte schützt das Bild gegen den Temperaturwechsel und gegen die Einflüsse von Feuchtigkeit, und die Holzplatte selbst ist dadurch geschützt vor dem plötzlichen Verlust ihres eigenen Feuchtigkeitsgehaltes.

Die Feuchtigkeit dringt gewöhnlich von der Rückseite in das Bild ein und führt, wenn es sich um Bilder handelt, die auf Holz gemalt sind, oft zu deren unmittelbaren Zerstörung. Dies trifft besonders dann zu, wenn das Bild mit Nägeln in dem Rahmen befestigt ist, die, auf unfachmännische Art angebracht, das Brett an einzelnen Stellen festhalten und trotzdem das Biegen des Holzes nicht verhindern. Ein dünnes Holzbrett kann dadurch wellig wie ein Blatt

Papier werden, und die Folge ist, dass die Malerei auf der Vorderseite auseinandergerissen wird; befestigt man aber das Bild mit vier Holzleisten in dem Rahmen und überstreicht die Rückseite mit einer wasserdichten, aber luftdurchlässigen Schicht, so ist dasselbe für normale Verhältnisse genügend geschützt.

Holzwürmer bilden eine grosse Gefahr für Bilder auf Holztafeln. Oft sind die Tafeln so zerfressen, dass nur noch ein schwammartiges Gebilde davon übrig bleibt. In der Regel geraten die Würmer durch den Rahmen in die Bildtafeln; denn beinahe alle Rahmen sind aus Tannenholz hergestellt, und dieses Holz ist die Lieblingsspeise der Holzwürmer. Vom Rahmen aus bohren sie sich in die Ränder der Tafel ein. Nach einer gewissen Zeit verpuppen sie sich und schlüpfen dann als Käfer aus, deren es verschiedene Arten gibt. Der häufigste ist so klein, dass man ihn nicht beachtet; zudem ist seine Farbe derjenigen des Holzes sehr ähnlich. — Die Holzwürmer lassen sich nur schwer vertilgen. Ich habe eine Anzahl derselben zwei Tage lang den Röntgenstrahlen ausgesetzt, ohne sie töten zu können; auch starkes Quarzlicht blieb resultatlos. Die Würmer wissen sich sogar vor dem Ertränken zu schützen. Ich liess ein Stück wurmstichiges Holz eine Woche lang unter Wasser liegen, ohne dass es ihnen schadete. Sie besitzen die Fähigkeit, ihre Körper so stark auszudehnen, dass die Kanäle, in denen sie leben, vollständig blockiert werden, und z. B. auch giftige Gase, die zu ihrer Vertilgung eingeführt werden, kaum eindringen können. Ein wirksames Mittel zur Vertilgung sind die Dünste von Carbon bisulphide — aber sie haben den Nachteil, dass gewisse Farben stark darunter leiden. Obwohl manche Bücher dieses Mittel empfehlen, sollte man es nie bei Gemälden anwenden.

Ein öfteres Bestreichen der Rückseite der Holztafel mit Petroleum, dem 5% Carbol beigemischt ist, wäre zu empfehlen. Die giftigeren Mittel sollen nur mit der grössten Vorsicht verwendet werden. Jedenfalls muss ein Bild während der Behandlung aufrecht stehen, anderenfalls könnte die Flüssigkeit durch die Wurmkanäle bis auf die Bildfläche vordringen und dieselbe zerstören. Blausäuregas ist das sicherste Mittel, um Eier, Würmer, Larven und Käfer zu töten. Sublimat ist ebenfalls sehr wirksam, kann aber nicht überall verwendet werden, da es flüssig ist. Die Käfer schlüpfen im April aus und verbreiten sich dann sehr schnell über andere Bilder, Skulpturen, Möbel, kurz

über alles, was aus Holz gemacht ist und ihnen genügend Cellulose als Nahrung bietet. Ein einfaches Mittel, um das Eindringen der Würmer vom Rahmen in die Holztafel zu verhindern, ist das Anbringen eines Streifens Stanniol zwischen der Kante des Bildes und dem Rahmen. Die alten Meister tränkten ihre Holztafeln mit bitteren, giftigen Flüssigkeiten; die alten deutschen und niederländischen Maler präparierten sie auf der Rückseite mit Grünspan, so dass sie bis heute von allem Ungeziefer frei sind.

Viele alte auf Leinwand gemalte Bilder sind über ihre ganze Oberfläche hin rissig und schuppig, ausgenommen an den Stellen, wo der Keilrahmen und möglicherweise ein Kreuzstück auf der Rückseite das Bild geschützt haben, auch wenn diese Holzteile nicht direkt auf der Leinwand aufliegen. Der Schutz, der von ihnen ausgeht, liegt in ihrer porösen Eigenschaft; die minimale Luftschicht zwischen Holz und Leinwand verhindert eine rasche Ansammlung von Feuchtigkeit. Wenn also die in der Luft vorhandene Feuchtigkeit von einer gewissen Substanz schnell absorbiert wird, sucht sie keine andere Niederschlagsfläche. Der Keilrahmen und das Kreuzstück absorbieren ihren Anteil an Feuchtigkeit, so dass sich weniger davon auf die Leinwand niederschlägt. Die durch die Holzstücke geschützten Teile erhalten so nur ca. 20% Feuchtigkeit, die ungeschützten Teile dem entsprechend mehr.

Die Behandlung der Rückseite dieser Bilder geschieht am besten mit einer Mischung, die Bienenwachs enthält; niemals soll dazu Öl, Firnis oder Vaseline angewendet werden. Den besten Schutz bietet eine unpolierte Holztafel (dreifaches Holz) 4—5 mm dick, hinter welcher ein Aluminiumblech angebracht wird. Diese Blechtafeln sind in einer Dicke von 0,05—1 mm erhältlich. Wenn die Rückseite eines Bildes auch gegen Hitze geschützt werden soll, eignet sich dazu am besten eine Asbestplatte, die wiederum mit Holz oder Aluminiumblech verkleidet wird. Sind die Kosten für Holz oder Aluminium zu hoch, so kommt auch Holzkarton, niemals aber gewöhnlicher, aus Lumpen hergestellter Karton in Betracht. Aluminiumblech allein zu verwenden, ist nicht ratsam; es ist nicht porös, konzentriert die Feuchtigkeit und teilt sie der Leinwand mit.

Pastelle, Aquarelle, Stiche und Zeichnungen sind meist auf Papier, das besonders bei Stichen weich und saugfähig ist. Pastelle können auch auf Karton, auf Leinwand oder auf Pergament gemalt



ALBRECHT MENTZ

„Kreuzigung Christi“

Museum Solothurn

Gravure-Incavo Brunner & Co. S. A., Zurich

sein. Um Pastellfarben herzustellen, werden die pulverisierten Pigmente mit schwachem Gummiwasser gemischt und die Masse zu Stiften geformt. Einige dieser Farben, besonders Schwarz und Dunkelbraun, ziehen die Feuchtigkeit in hohem Masse an. Von den dunklen Farben werden einige sogar mit Bier als Bindemittel vermischt; denn Bier ist gerade klebrig genug, um das Farbpulver zusammenzuhalten. Der darin enthaltene Malzzucker ist der ideale Nährboden für Bakterien, für Mikroorganismen, Schimmelpilze usw., so dass die Zerstörung in den meisten Fällen da beginnt, wo Schwarz vorhanden ist, z. B. in den Pupillen der Augen usw. Pastellbilder sollte man sehr gut beobachten und so bald sich auf den schwarzen Stellen Schimmel zeigt, das Bild desinfizieren, denn der Schimmelpilz wächst und verbreitet sich sehr rasch und seine Würzelchen schlagen durch Papier und Pergament hindurch. Das Papier oder das Pergament, auf welches das Pastell gemalt ist, wird meist auf einen Holzrahmen fest aufgespannt; ein ebenso fest aufgezo- genes Papier schützt die Rückseite des Rahmens, so dass durch die beiden gespannten Blätter und den Luftraum dazwischen eine richtige Trommel entsteht. Nichts könnte erfunden werden, das einer grösseren Vibration fähig wäre und das Farbpulver besser abschüttelte, als diese Methode. Vibert gibt den Rat, den Hohlraum zwischen den beiden Blättern mit Asbestfasern oder mit Asbestwolle auszufüllen, um die Vibrationsfähigkeit zu verringern. Die Idee ist ausgezeichnet, aber diese Materialien haben den Nachteil, dass sie sich allmählich im unteren Teil des Bildes zusammenballen. Dagegen kann ein Karton, den man erst mit Zaponlack oder mit Schellack wasserdicht gemacht hat, auf die Rückseite des Rahmens aufgeschraubt werden. Bei einem sehr wertvollen Pastell bringe man einen dünnen Asbestkarton und eine Aluminiumplatte an; aber, was auch zum Schutz auf die Rückseite kommt, soll niemals angenagelt, sondern angeschraubt werden. Auch das sogenannte Ballontuch eignet sich als Rückwand; es lässt Ventilation zu und ist so fein, dass es als staubdicht gelten kann. Diese Massregeln schützen vor Feuer, Feuchtigkeit, zu starker Vibration und vor Temperaturwechsel.

Stiche und wertvolle Zeichnungen können in derselben Weise geschützt werden, wie Pastelle. Das alte Zeichenpapier wurde aus Leinwand gemacht und ist sehr haltbar; das moderne besteht oft aus Baumwolle und Holzstoff, billige Bücher und Zeitungen ja nur

aus letzterem. Sehr oft hat dieses Papier keine längere Lebensdauer als 30 Jahre, aber schon nach 20 Jahren wird es meist gelb und brüchig. Aquarellpapier enthält 7—11% Wasser; Holbeins Zeichenpapier ungefähr 10%, sein Holzschnittpapier sogar mehr. Das ist eine grosse Quantität und man muss sich klar machen, dass das Papier beständig, Tag und Nacht, bei jedem Temperaturwechsel Wasser in Form von Dunst ausgibt und wieder einnimmt. In allen diesen Papieren, Stichen, Zeichnungen, Malereien auf Leinwand, Pastellen und Holzplatten wechselt der Wassergehalt täglich durch wechselnde Feuchtigkeit und Temperatur der Atmosphäre.

In keinem Fall soll Holz oder ein Stück gewöhnlichen Kartons direkt hinter Papier befestigt werden. Gewöhnlicher Karton ist ja aus Lumpen aller Art gemacht und ein Partikelchen von wollenen Lappen kann die Brutstätte für Mikroorganismen werden.

Die Farbe der Wände, an welchen die Bilder aufgehängt werden sollen, ist von grosser Bedeutung für dieselben. Für ein einzelnes Bild ist ein passender Hintergrund leicht zu finden, schwieriger ist es, wenn es sich um mehrere Gemälde handelt. In Wohnhäusern kann man für jeden Raum die passende Farbe wählen. Helle Tapeten lassen ein Zimmer grösser erscheinen, während dunkle es scheinbar verkleinern. Das natürliche, warme Grau von Jutewandbekleidung passt zu den meisten Bildern, aber Jute sammelt Staub. Für Bildnisse ist es am besten, einen Hintergrund zu wählen, der in der Tönung zwischen den Lichtern und Schattenpartien liegt, denn ein solcher Hintergrund fördert die Lebendigkeit und Realität der Bilder. Ein warmes meliertes Grau mit kleinen Tupfen oder Streifen ist auch ganz gut, viel besser sogar als ein totes, schales Grau von derselben Nuancierung. Das melierte Grau hat vibrierende Eigenschaften, ist für das Auge angenehm und zudem neutral. In den Wohnräumen sollten die Teppiche eher dunkel und kleingemustert sein, um das Licht in den Bildern zu erhöhen. Niemals darf ein Bild an eine Wand gehängt werden, die auch nur die kleinste Spur von Feuchtigkeit aufweist, ebenso wenig in die Nähe der Zentralheizung. Kann man dies aber nicht vermeiden, so sollte die feuchte Wand hinter den Gemälden mit dünnen Aluminiumtafeln bedeckt und zudem zwischen sie und das Bild ein poröses Material angebracht werden. Dreifaches, 1 cm dickes Holz eignet sich dazu am besten, weil es der Farbe der Wände entsprechend mit Temperafarbe bemalt werden

kann. In keinem Falle darf mit Ölfarbe gestrichen werden, denn das Holz würde dadurch den porösen Charakter verlieren. Diese Bemerkungen beziehen sich auf alle Bilder; auch muss in jedem Falle ein Luftraum zwischen Bild und Wand bleiben.

Auch die Wahl der Bilderrahmen ist eine schwierige Sache. Das Material, die Breite, der Stil des Rahmens, die Frage, ob er matt oder glänzend sein soll, all das braucht soviel sorgfältiges Überlegen, dass in vielen Fällen die Wahl einfach dem Rahmenmacher überlassen wird, der dann das Unrichtige trifft. Die Rahmen sollten der gleichen Stilepoche angehören wie das Bild. Das Ideal wäre, die Bilderrahmen als Architekturteil des Zimmers behandeln zu können und die Schnüre und Haken, an denen sie aufgehängt sind, ganz zu verstecken. In Zeiten, in denen mehr Kunstverständnis herrschte als heute, plazierten unsere Vorfahren ihre Sopraporten usw. so, dass eine architektonische Einheit entstand.

Niederländische Bilder sind jetzt gewöhnlich dunkel gerahmt, aber diese Bilder waren nicht immer in dunklen Rahmen. Prof. Martin sagt darüber: „Die Einfachheit der Lebensführung, d. h. die Kosten, haben früher die Art der Rahmen bestimmt. Von 1630 an ist eine dunkle Einrahmung fast Regel geworden; Ebenholz oder schwarzgefärbtes Holz, später Palisanderholz mit oder ohne ganz schmale Goldleisten. Noch später, im 18. Jahrhundert, wurden Goldrahmen bevorzugt.“ Häufig rahmte man alle Bilder einer Sammlung nach dem gleichen Muster ein, wie man das auf den vier Bildern von Teniers in der alten Pinakothek in München sehen kann: sie zeigen verschiedene Ansichten einer Brüsseler Bildergalerie der damaligen Zeit, in der fast alle Bilder dieselben Rahmen haben (vergl. Knackfuss, Künstlermonographien: Teniers). Jedenfalls darf der Rahmen, ob er nun schwarz, golden oder farbig sei, die Schönheit des Bildes nicht beeinträchtigen; er darf aber auch nicht aufdringlich wirken. Ein vollkommen passender Rahmen wird die Aufmerksamkeit des Beschauers nicht auf sich ziehen, er wird aber dem Gemälde einen harmonischen Abschluss geben. Wird eine Etiquette auf dem Rahmen angebracht, so sollte dieselbe von gleicher Farbe wie der Rahmen sein.

Ein Bild wird am besten in seinem Rahmen befestigt, indem man kleine Stücke Kork oder Gummi zwischen die Kanten des Bildes und den Rahmen einsetzt. Bild und Rahmen dehnen sich nie gleich-

mässig aus, aber Kork ist elastisch genug, um nachzugeben, sollte der Zwischenraum zwischen Bild und Rahmen kleiner werden. Der Rahmen, besonders für solche Bilder, die auf Holz gemalt sind, muss stark genug sein, um das Holz vor dem Biegen zu schützen, und das Bild sollte mit schmalen Leisten rings herum auf der Rückseite befestigt werden und nicht nur mit ein paar Nägeln, wie das gewöhnlich geschieht. Diese Vorsichtsmassregel würde in den meisten Fällen das Parquettieren der Bilder unnötig machen, aber der Rahmenfalz muss vorn sehr stark sein.

In jeder Gemäldegalerie kann man Rahmen sehen, die durch das Arbeiten des Holzes gesprungen oder geborsten sind. Geschieht das plötzlich, so kann das Bild dadurch schwer geschädigt werden. Gemälde mit schweren Rahmen hänge man lieber nicht über einem Bett oder einer Chaiselongue auf. Die Schnüre, mit denen die Bilder befestigt sind, müssen wenigstens einmal im Jahr nachgesehen werden, denn die Zentralheizung hat einen sehr schädigenden Einfluss auf alle Stoffe und eine neue Gefahr besteht in der Vibration, die durch die Lastautos und schwere Wagen hervorgebracht wird. Sehr oft sind dadurch schon Unfälle entstanden.

Was nun die Belichtung der Bilder anbetrifft, so ist diese nicht nur nötig, um sie sehen zu können, sondern um das Verdunkeln der Farben zu verhindern, denn die Ölbilder brauchen viel Licht. Sie leiden Schaden, wenn sie längere Zeit in der Dunkelheit der Depots oder in Kisten liegen, besonders wenn die Luft in diesen Räumen nicht rein ist. Bleiweiss wird gelb oder schwarz, der Firnis bräunt sich und das Bild bekommt ein dunkles, trübes Aussehen.

Die Bilder der alten Holländer machen sich am besten im Seitenlicht, und zwar wenn sie von der Seite belichtet werden, von der das Licht im Bilde kommt. Die holländischen Gemälde der besten Zeit wurden nämlich in seitlich belichteten Ateliers gemalt.

Es ist auch gar nicht gleichgültig, ob das Licht von oben oder von der Seite kommt, denn das Oberlicht enthält bedeutend mehr aktinisch-chemische Strahlen als das Seitenlicht. Diese Strahlen wirken auf alle Pigmente ein und verwandeln z. B. Zinnober in Schwarz; auch gewisse Blau werden schwarz, und leicht verblassende Farben können unter ihrem Einfluss vollständig verschwinden. Die Einwirkung des Lichtes und die dadurch bedingte chemische Zersetzung der Farben beginnt lange bevor eine solche Veränderung

dem blossen Auge sichtbar ist. Die Zersetzung schreitet im selben Masse fort, als das Bild dem Licht ausgesetzt ist. Zuerst wird die äussere Schicht der Moleküle angegriffen, dann folgen die inneren Teile, bis zuletzt das Ganze so geschädigt ist, dass ihm keine Restauration die jugendliche Schönheit und Frische wiederzugeben vermag.

Zum Schluss möchte ich nochmals darauf hinweisen, wie wichtig es für die Erhaltung unserer Kunstschatze ist, dass jeder, der solche besitzt, sich für deren Konservierung verantwortlich fühlt. Wer bei Zeiten vorsorgt, kann manches Unheil mit den einfachsten Mitteln verhindern; bei schweren Fällen von Erkrankung dagegen wird er einen erprobten Restaurator beiziehen müssen, sonst läuft er Gefahr, dass das bedrohte Kunstwerk ganz zerstört wird.