Zeitschrift: NIKE-Bulletin
Herausgeber: Nationale Informationsstelle für Kulturgüter-Erhaltung
Band: 34 (2019)
Heft: 1

Artikel: Wenn Farben sich verändern : die Perspektive der Restaurierung
Autor: Krauter, Anne / Fritz, Ueli
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-864863

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: 13.07.2025

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

Wenn Farben sich verändern

Die Perspektive der Restaurierung

Von Prof. Dr. Anne Krauter und
Prof. Dipl. Rest Ueli Fritz
Hochschule der Künste Bern
anne.krauter@hkb.bfh.ch
ulrich.fritz@hkb.bfh.ch

Kunstwerke wirken auf uns oft als ruhten sie in sich, als wären sie immer schon dagewesen und als könnte ihnen die Zeit nichts anhaben. Das Lächeln der Mona Lisa scheint ewig, der Farbenrausch Monets wirkt frisch wie wenn er seine Bilder erst gestern gemalt hätte. Den Künstlern war indessen durchaus bewusst, dass die von ihnen verwendeten Materialien sich im Lauf der Zeit zwangsläufig verändern würden. Die Suche nach möglichst beständigen Materialien und einem möglichst «weissen» Firnis ist eine zentrale Fragestellung in historischen Quellenschriften, die sich mit der Herstellung von Farben und Bindemitteln befassen.

◀ Indiennestoff aus dem 19. Jahrhundert, einmal vor Licht geschützt (links), einmal verblasst. Doch auch derjenige mit der «Originalfarbe» dürfte sich verändert haben.
© Foto Ina von Woyski

Besonders die Pigmente sind heikel, es war bekannt, dass sie oftmals nicht alkaliresistent sind[1], und daher enthalten viele Fresken wesentliche Partien, die in anderen Maltechniken[2] ausgeführt wurden, oftmals mit in Leim[3] gebundenen Farben. Auch wurde versucht, den unterschiedlichen Eigenheiten der Pigmente mit jeweils angepassten Malweisen[4] oder «Coatings»[5] vorzubeugen. Solche Malereien verändern ihre Farbigkeit weniger und bleiben «frischer» als beispielweise solche mit Öl- oder Harzbindemitteln.[6] Denn ausgerechnet das Öl, welches die Farben intensiv zum Leuchten bringt, ist oftmals verantwortlich für das Vergilben von weissen Pigmenten und das Verbräunen oder Verschwärzen von Grün- und Blautönen.

Trotz all dieser Bemühungen kam es vor allem bei organischen Farbstoffen und Lasuren regelmässig zu Farbveränderungen. Diese Anteile der Gemälde sind heute teilweise verschwunden, stark ausgebleicht oder verbräunt. Anstelle der ursprünglich intensiv leuchtenden Farben blieben nur fade Spuren von der einstigen Wirkung.

1 Kalk ist extrem alkalisch, daher können nur reine, unverschnittene Pigmente verwendet werden. Sogar dann sind einige auf der Wand nicht beständig: Bleiweiss wird braun oder schwarz, Ultramarin kann weiss ausblühen und andere Pigmente wie Pariserblau oder Chromgelb können sich im alkalischen Milieu gar komplett entfärben.

2 In der Kapelle des Palazzo Medici Riccardi in Florenz malte Benozzo Gozzoli 1459 lediglich die Gesichter in Fresko, der ganze Rest der Wandmalerei wurde Secco gemalt.

3 In der Regel Glutinleime, welche aus Knochen und Knorpeln gewonnen wurden. Nördlich der Alpen gibt es im Mittelalter kein ein reines Fresko, wesentliche Teile sind immer Secco gemalt.

4 Es ist entscheidend, zu welchem Zeitpunkt ein Pigment in der Freskotechnik vermalt wird. Auch wurden Pigmente mit Leim vermalt um den Einfluss der Alkalien zu reduzieren.

5 Heikle Pigmente wurden mit Schutzschichten überzogen, eine Technik, die immer noch breit angewendet wird. Die Pigmente der Firma Keim sind alle frei von schädlichen Anteilen wie Gips etc. und besonders behandelt, so dass bei mineralischen Techniken keine Probleme entstehen. Dies war eine wesentliche Voraussetzung zur Etablierung der Mineralmalerei 1878.

6 Michelangelo weigerte sich mit Öl auf der Wand zu malen. Er bevorzugte Fresko, weil dieses im Gegensatz zu Öl nicht vergilbt. In der Ölmalerei wurde nach möglichst nicht vergilbenden «weissen» Firnissen gesucht, welche sich möglichst wenig verändern sollten.

So erscheint das Konservieren und Restaurieren von Kunst und Kulturgut immer wieder als ein aussichtsloser Wettlauf gegen die Zeit, die so schnell vorübergeht, dass wir ihr am liebsten ein Bein stellen würden. Dies versuchen wir mit der «präventiven Konservierung», welche den normalen Verfall aufhalten und dem Kulturgut durch die Reduktion der schädlichen Einflüsse ein längeres Leben ermöglichen soll. Die Klimawerte und die Lichtmenge für Ausstellungs-Objekte wurden definiert, Gebäude abgedichtet, die Technik hochgefahren und die Besucher an Präsentationen im Halbdunkel gewöhnt. Und doch wissen wir eigentlich, dass trotzdem nichts so bleibt wie es ist.

Daher überrascht immer wieder, wie viel Vergängliches über die Jahrhunderte erhalten blieb. Und dies, obwohl es häufig zu Eingriffen wie Übermalungen, Freilegungen oder Neufirnissen kam, welche die Erscheinung der Werke stark veränderten. Manchmal gelingt es sogar, verloren geglaubte Farben wieder «zum Leuchten» zu bringen. Doch haben wir heute in der Sixtinischen Kapelle nun den echteren Michelangelo? Hat die Malerei bei ihrer Vollendung so ausgesehen? Wohl kaum, zu gnadenlos ist der Lauf der Zeit.

Alles verblasst

Grundsätzlich verblassen alle Farben irgendwann, nicht einmal die aus Edelsteinen gewonnenen, mineralischen Pigmente sind davor gefeit. Auch sie können durch Licht, chemische Umwandlungen oder aufgrund von Inhaltstoffen oder unverträglichen Materialien in ihrer Umgebung ausbleichen

oder gar zerfallen. Natürliche radioaktive Strahlung, Licht oder Hitze verursachen Farbveränderungen, denen nicht einmal die als hart und dauerhaft empfundenen Diamanten widerstehen können. Smaragde rieb man früher gerne mit Zedernholzöl ein, was zu einer intensiveren Farbe, der Verbesserung von Transparenz und zu mehr Glanz führte. Weil UV-Licht das Zedernöl zersetzt und der freiwerdende Sauerstoff den Stein ausbleicht, verloren sie indessen ausgerechnet durch diese Manipulation auf Dauer ihre Farbwirkung. Mit ähnlichen Problemen kämpfte offenbar auch der Maler Anthonis van Dyck (1599–1641): Der bekannte Kompilator von Malrezepten und Herstellungsverfahren für Gemälde, Théodore de Mayerne (1573–1655) berichtete, van Dyck habe, um eine bessere Haftung der Farbe zu erhalten, den Malgrund mit Zwiebel- und Knoblauchsaft versetzt, bevor er schwer zu verarbeitende Blaupigmente auftrug.[7]

Noch weniger beständig sind organische Pigmente und Farbstoffe, deren Farbwirkung auf der Absorption von Licht beruht.[8] Das gleiche Licht, welches uns die Farbe geniessen lässt, erzeugt auch angeregte Zustände, die langfristig irreversible Farbveränderungen wie auch das «Ausbluten» oder «Durchwachsen» von Inhaltsstoffen bewirken können. Veränderungen sind auch die Bildträger und die Bindemittel ausgesetzt. Letztere ändern ihren Brechungsindex und werden dadurch transparenter, die Deckwirkung der Farben lässt nach. Umgebungsbedingungen wie Wärme und Feuchtigkeit können solche Alterungsprozesse verstärken. Die Künstler versuchten schon im Voraus darauf zu reagieren. So riet Rubens den Kunden, ein zusammengerollt versandtes Gemälde bei der Ankunft der Sonne auszusetzen, um so die unter Lichtabschluss zu erwartende Dunkelgilbung wieder rückgängig zu machen.[9]

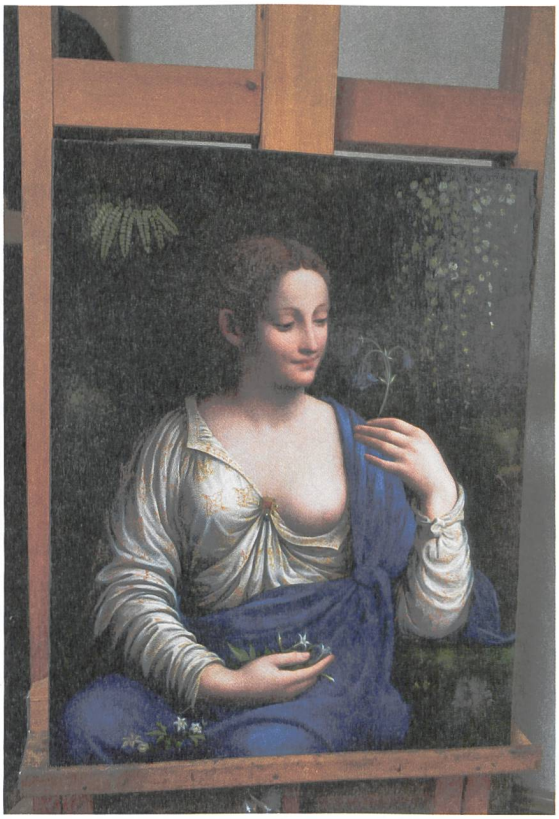
Veränderungsprozesse rekonstruieren

Ein Teil der Konservierungswissenschaften widmet sich heute den Versuchen mittels naturwissenschaftlicher Studien Modelle zu entwickeln, welche die Prozesse messbar machen. Davon erhofft man sich präzisere

7 Dies dürfte genauso zu einer zwar momentan besseren Farbwirkung geführt, aber auf Dauer eher schädliche Auswirkungen gehabt haben. Vgl. Ernst Berger. *Quellen und Technik der Fresko-, Öl- und Tempera-Malerei des Mittelalters von der byzantinischen Zeit bis einschliesslich der «Erfindung der Ölmalerei» durch die Brüder van Eyck.* Nach den Quellenschriften und Versuchen bearb. von Ernst Berger. München: Callwey, 1912, S. 274.

8 Besonders stark ist das Ausbleichen von Beizen und Farbstoffen an Möbeln, weil hier auch noch die Veränderung des Holzes mitspielt. Entsprechend ist die ursprüngliche Farbigkeit in der Regel nicht mehr vorhanden.

9 Wenn eine Ölmalerei in der Dunkelheit aufbewahrt wird, kommt es zu einer sog. Dunkelgilbung. Dies ist jedoch ein reversibler Prozess. Sobald die Malerei dem Licht ausgesetzt wird, verschwindet die Dunkelgilbung wieder. Vgl. *Correspondance de Rubens et documents épistolaires concernant sa vie et ses oeuvres.* Publiés, traduits, annotés par Max Rooses et Charles Roulens. 6 tomes. Anvers: De Backer, 1887–1909 (Repr. Soest 1974); hier: tome 5, S. 156 (nach: Margriet van Eikema Hommes. *Changing Pictures: Discoloration in 15th–17th-Century Oil Paintings.* London: Archetype, 2004).



▲ Kloster St. Georgen, Stein am Rhein: Im Holbeinsaal (16. Jh.) sind die Malereien recht gut erhalten. Einige originale Lasuren sind jedoch verblichen und nicht mehr lesbar. Unter ultraviolettem Licht sind noch Bindemittelunterschiede erkennbar (rechts), die Farbe ist jedoch verloren.
© Foto Ueli Fritz

◀ Original und gewachsener Zustand – Links: Zunfthaus Zimmerleuten Zürich nach dem Brand: Die Abbildung zeigt den Fundzustand, äusserst selten sind so alte Wandmalerein, original und unberührt, aus dem frühen Mittelalter erhalten. Rechts: Umkreis Leonardo da Vinci, Eremitage St. Petersburg. Die dargestellte Dame war im Originalzustand des Gemäldes barbusig. Der vergilbte Firnis wurde bei der kürzlich vorgenommenen Restaurierung entfernt, das sehr subtil gemalte, leicht transparente Gewand wurde erfreulicherweise belassen. Obwohl es eine starke Veränderung von Farb- und Bildwirkung darstellt, wurde das Bild damit nicht auf seinen Originalzustand zurückgeführt. Der Gewinn: Die Geschichte des Bildes bleibt für den Betrachter bis heute in seinem authentischen Zustand ablesbar.
© Fotos Gertrud Fehringer, Ueli Fritz

Aussagen über die bereits erfolgte und die künftige Alterung von Kunstwerken. Möglicherweise lässt sich aus diesen Erkenntnissen das ursprüngliche Erscheinungsbild von Kulturgut künftig virtuell rekonstruieren. Dann spazieren wir mit einer Augmented Reality-Brille durch die Sixtina und können die ursprüngliche Farbwirkung der Fresken mit dem heutigen Erscheinungsbild vergleichen.

Ungeachtet dieser neuartigen technischen Visualisierungsmöglichkeiten bleiben Farb- und Materialveränderungen ein natürlicher Prozess: Dunkles Holz wird heller werden und helles nachdunkeln. Historische Möbel sind heute weit von ihrem ursprünglichen Aussehen entfernt.[10] Gar positiv finden wir die Alterung bei der Bronze, dort sprechen wir nicht von Schmutz, sondern von Patina. Liegt also nicht gerade im Akzeptieren von Veränderung eine Wertschätzung? Daher hat die Fachwelt sich darauf geeinigt, dass es einen «Alterswert» gibt und Veränderungen unabdingbarer Teil der Geschichte des Kulturguts sind. Gerade weil alles vergänglich ist, ist das Erhaltene so wertvoll und die Konservierung-Restaurierung bemüht sich darum, alles möglichst ungeschmälert zu erhalten und nicht durch falsche Eingriffe zu bedrohen.

Farbe und Material

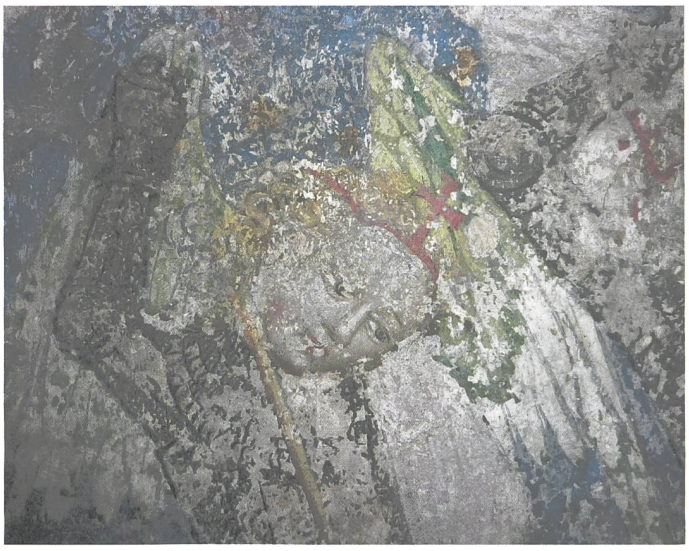
Leider werden bei Rekonstruktionen die historische Feinheiten nicht immer ausreichend beachtet. So bestand ein Weissanstrich im Barock aus einer dünnen weissen Leimfarbschicht, welche durch den Überzug mit einem «weissen Firnis» (Mastix) den Glanz erhielt.[11] Der Glanz ist verblasst, der Firnis vergilbt. Wird der Raum mit heutigen Mitteln kurzerhand neu gestrichen, dann ist er nachher vermutlich weiter vom Original entfernt als in seinem gealterten, vergilbten und «verschossenen» Zustand. Denn Weiss ist nicht einfach Weiss. Das 18. Jahrhundert war fasziniert vom transparenten Weiss des Porzellans. In Stillleben ging es auch um die Suche nach der spezifischen, genauen Farbe, welche in dieser Zeit noch am Material festgemacht wurde. Zur Beschreibung des Farbtons war eine Vorstellung vom Material wichtiger als

[10] Da die Firnisse und Lacke, die auf historische Möbel traditionell aufgetragen wurden, das Holz zwangsläufig veränderten, ist es ein Missverständnis, wenn man annimmt, die Möbel hätten ursprünglich so ausgesehen wie sie sich heute zeigen. Wir schätzen sie aufgrund ihres Alters und ihrer Geschichte als authentisches Kulturgut und Zeugen der Vergangenheit, von ihrem ursprünglichen Erscheinungsbild haben wir jedoch oftmals keine Vorstellung mehr.

[11] Ein weisser Leimanstrich ist viel weisser als ein Ölfarbenanstrich und mit dem sehr dünn aufgetragenen Firnis erhielt er ein dem Charakter von Porzellan ähnliches Aussehen. Mit einer deckend gestrichenen Farbe kann niemals ein solcher Effekt erreicht werden. Der Raum ist dann einfach weiss.

[12] Pfirsichrot hatte eine andere Aussage als Rubinrot oder Purpurrot und stand auch für eine andere Eigenschaft und Bedeutung der Farbe. Die Rhetorik um die Farbe war wichtiger als deren «naturwissenschaftlich» korrekte Beschreibung. In Stillleben ging es darum, genau das Weiss von Seide, Wachs, Kalk, Papier, Porzellan, Silber, Licht, etc. darzustellen, also eher die Materialität und deren Bedeutung zu erfassen.

Im Gemälde von Jean-Baptiste Oudry (1686–1755), des Hofmalers von Ludwig XV., ist die Darstellung der Texturen, der Oberflächen und der Farbwirkung eine Meisterleistung. Ursprünglich waren die Farben des Stilllebens sicherlich noch differenzierter. Das leider als gestohlen gemeldete Gemälde hat seine ursprüngliche Bedeutung verloren. Niemand interessiert sich heute mehr für eine solche Differenzierung von Weiss, aber es ist gerade deswegen ein wunderbares Zeugnis des Zeitalters in der die bleiche Alabasterhaut königlich war.
© Jean-Baptiste Oudry, Weisse Ente, Öl auf Leinwand, 1753; Cholmondeley Castle, Malpas, Collection Marquise de Cholmondeley, Houghton Hall, Norfolk



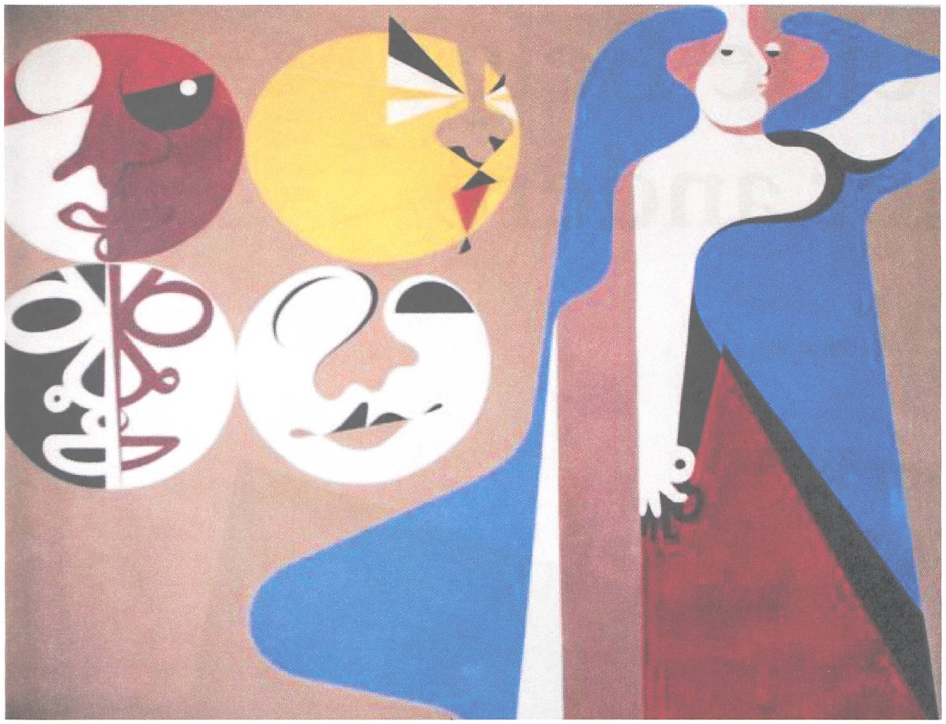
Wandmalerei im Münster Konstanz: Neben dem Ausbleichen führt auch der Substanzverlust zu einer Reduktion der ursprünglichen Wirkung. Bei Wandmalereien sind oft nur noch die Vorzeichnungen und Untermalungen erhalten. Trotzdem sind sie für uns lesbar und ein wichtiges Zeugnis.
© Foto Ueli Fritz

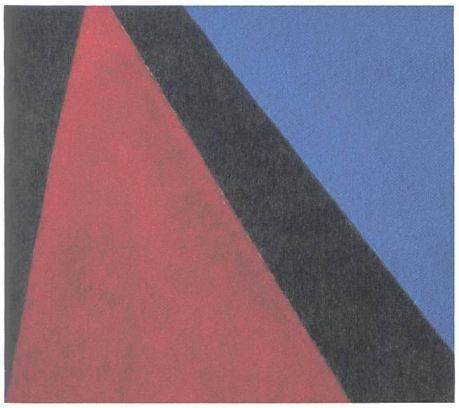
der eigentliche Farbton.[12] Eine Farbenlehre nach heutigem Verständnis entstand erst im 19. Jahrhundert.

Dass unsere Vorstellungen von anderen Voraussetzungen ausgehen als frühere Zeiten und wir nicht zuletzt von den makellosen und glänzenden Oberflächen der Kunststoffe geprägt sind, zeigte beispielsweise auch eine Ausstellung zur Farbigkeit der griechischen und römischen Skulptur. Auch wenn der Farbton vielleicht korrekt ist, so ist die «flache», moderne Farbrekonstruktion doch weit entfernt von einer Farbassung, welche die Künstler mit Transparenzen und Texturen subtilst auf dem Stein ausführten.

Dass die Farbwirkung eine komplexe Sache ist, zeigte sich bei einem Wandgemälde Otto Tschumis (1904–1985) in der Berner Oberzolldirektion. Dort missfielen die dunklen Flecken in der an sich monochrom roten Fläche. Sollten diese entfernt oder retuschiert werden, um die Authentizität des Werks wiederherzustellen? Eines Besseren belehrte ein Eintrag in Tschumis Tagebuch. Der Künstler schwärmte von

[13] Vgl. Otto Tschumi. mi tschu otto tschumi. Bern, Kandelaber, 1969: Der Künstler ärgerte sich zwar über die «misslungene» flächige Wirkung seines eigentlich texturlosen Bildes, die durch die Fleckigkeit gestört wurde, fand aber das Leuchten der Farbe so schön, dass er nichts mehr daran ändern wollte. Er akzeptierte also das Ergebnis auch wenn es eigentlich nicht seinen ursprünglichen Vorstellungen entsprach. Wir müssen uns also auch immer wieder gewahr sein, dass es nicht gilt, immer das eigentlich Perfekte anzustreben, sondern, dass wir durchaus auch mit ungewollten Veränderungen leben können.





Das Wandgemälde von Otto Tschumi in der Oberzolldirektion Bern: Die Fleckigkeit der roten Farbe ist eine originale Erscheinung. Gerade bei monochromen Flächen ist man schnell irritiert, wenn sie nicht makellos sind. Auch hier dürften die Farben sich seit der Entstehung des Gemäldes verändert haben; das von Tschumi so geliebte lichtdurchflutete Treppenhaus forderte seinen Tribut.
© Foto Anne Krauter

der Lichtfülle im Trepppenhaus, von seinem schönen weissen Verputz und von den herrlichen Pigmenten, die per Post angekommen waren. Welche Enttäuschung als seine Wandmalerei fertig und das Rot fleckig aufgetrocknet war! Tschumi beliess die Flecken im Kleid des «Oberzollweibs» und freute sich dennoch am leuchtendroten Farbton.[13] Da dieser seither höchstwahrscheinlich verblasst ist, sehen wir das Gemälde nie mehr so wie Tschumi an jenem sonnigen Frühlingstag als es vollendet war und er es stolz betrachtete. Aber wir wissen nun wenigstens dass die Flecken zum originalen Erscheinungsbild gehören. ■

Résumée

Préserver aussi intégralement que possible la substance des biens culturels est au cœur de la conservation et de la restauration. A cet égard, la couleur joue un rôle essentiel; pourtant, justement dans ce domaine, les possibilités d'intervention sont extrêmement restreintes. Vouloir récupérer les couleurs d'origine est une illusion, on le voit bien avec les meubles. Les meilleurs résultats s'obtiennent par le nettoyage et le dépoussiérage, qui permettent d'améliorer l'effet visuel, du moins jusqu'aux prochaines salissures.

Grâce aux précautions prises par les artistes des époques passées, bien documentées par écrit, et à leurs réflexions sur les propriétés des pigments et des liants, un nombre étonnant d'ouvrages d'art sont arrivés jusqu'à nous en assez bon état. Nous essayons aujourd'hui, par la conservation préventive, de créer les meilleures conditions possibles pour retarder les altérations de couleurs – car il est impossible de les stopper définitivement. Il s'agit de trouver un équilibre entre le respect inconditionnel de l'œuvre d'art et le souhait d'en profiter pleinement. L'analyse des mécanismes précis du vieillissement doit fournir des données fiables pour pouvoir estimer au mieux les risques auxquels les biens culturels sont exposés. Il est probable que nous arriverons un jour à déterminer exactement les couleurs d'origine et à les reconstruire virtuellement. Cette nouvelle étape pourrait alors modifier une nouvelle fois le regard que nous portons sur certaines œuvres d'art.