

Erwin Emmerling

## Reversibilität aus der Sicht des Restaurators in der Denkmalpflege

Nimmt man den Duden ernst, hier den von 1980, gibt es zwar das ‚Feigenblatt‘ und die ‚Denkmalpflege‘, nicht aber die ‚Reversibilität‘. Ohne Wenn und Aber taucht das Feigenblatt in den Spalten auf, ‚Denkmalpflege‘ (oder ‚Denkmalspflege‘) erscheint dagegen nur als Anhängsel an die Silbe Denk- und steht gemeinerweise kurz nach ‚Denkfehler‘.<sup>1</sup> Auch ist der ‚Restaurator‘ (der ‚Restaurateur‘ ist der ‚alte‘ Gastwirt) inzwischen dudenwürdig, während die ‚Restauration‘ immer noch die Wiederherstellung der alten Ordnung oder die eines Kunstwerkes genauso gut wie die Gastwirtschaft sein kann. ‚Reversibilität‘ aber, wie gesagt, gibt es im 1980er Duden noch nicht. Eigentlich alles klar und eindeutig. Allerdings steht der Begriff ‚Reversible‘ im Duden, und der meint ein „Gewebe mit einer glänzenden und einer matten Seite“, in unserem Zusammenhang eigentlich gar keine so schlechte Definition. Im Duden-Fremdwörterbuch tauchen dann endlich auch ‚Reversibilität‘ und ‚Irreversibilität‘ auf und meinen Umkehrbarkeit bzw. Unumkehrbarkeit von technischen, chemischen oder biologischen Vorgängen.<sup>2</sup>

Man darf annehmen, daß sich der Begriff Reversibilität tatsächlich von den Naturwissenschaften – wie es aussieht, in nennenswertem Umfang erst in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts – über die Restauratoren in die Denkmalpflege eingeschlichen hat. Feigenblätter dagegen waren in der Denkmalpflege immer schon sehr beliebt; bei Naturwissenschaftlern und Restauratoren beschleichen einen dagegen manchmal Zweifel, auch wenn beide zwischenzeitlich irreversibler Bestandteil der Zunft sind.

Es war naheliegend, in der restauratorischen und denkmalpflegerischen Fachliteratur nachzuschlagen, wann, wo und wie der Begriff Reversibilität verwandt wurde und wird. Die Ergebnisse dieses Nachforschens sind für die Zeit vor 1960 eher mager, und es fällt leichter aufzuzählen, wo der Begriff nicht verwendet wird, als sein frühes Auftauchen zu belegen. Sozusagen nicht nachweisbar ist der Begriff Reversibilität in der Deutschen Denkmalpflege vor 1982, nimmt man

das Register von HANS-HERBERT MÖLLER zum offiziellen Publikationsorgan der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger der Bundesrepublik Deutschland, der Zeitschrift ‚Deutsche Kunst und Denkmalpflege‘, zur Grundlage.<sup>3</sup> Auch in den Stenographischen Berichten zu den Tagen für Denkmalpflege, die bis kurz vor 1900 zurückreichen, taucht der Begriff – soweit die Bände quergelesen wurden – nicht auf. Ähnlich verhält es sich mit den Publikationen der österreichischen und schweizerischen Denkmalpflege.

Dies muß nun nicht heißen, daß der Begriff vor 1982 in der Denkmalpflege nicht häufiger verwendet wurde, sondern besagt lediglich, daß in wichtigen deutschsprachigen Schriften zur Denkmalpflege der Begriff Reversibilität nicht so einfach nachzuweisen ist. In GEBESSLERS und EBERLS Handbuch ‚Schutz und Pflege von Baudenkmalern in der Bundesrepublik Deutschland‘ beispielsweise wird 1980 von Reversibilität so selbstverständlich gesprochen, daß auf eine jahrelange Vertrautheit mit dem Begriff geschlossen werden muß.<sup>4</sup>

Für den Restaurator interessanter ist die Suche nach dem Begriff bzw. seiner Verwendung in der restauratorischen Fachliteratur. Auch hier ist allerdings verblüffend, daß in den Registern der Standardwerke von DOERNER<sup>5</sup> und WEHLTE<sup>6</sup> bis STRAUB<sup>7</sup> und WILLEMSSEN<sup>8</sup> oder auch bei PLENDERLEITH/WERNER<sup>9</sup> und RUHEMANN<sup>10</sup> Reversibilität nicht zu finden ist. Ein Trugschluß wäre es allerdings auch hier, anzunehmen, daß der Verzicht auf die Verwendung des Begriffs gleichzusetzen wäre mit dem Verzicht auf die Idee der Reversibilität. Die entsprechenden und größtenteils auch heute noch gültigen Ausführungen findet man in den Registern unter den Schlagwörtern Löslichkeit, Wiederabnahme, Wiederentfernbarkeit oder im Englischen unter removing oder removal.<sup>11</sup>

Auch in der restauratorischen Fachliteratur scheint der Begriff der Reversibilität erst in den fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts aufzutauchen, um dann vor allem in den sechziger und siebziger Jahren mit dem verstärkten Aufkommen der Kunstharze in der Restaurierung in geradezu inflationärer Weise verwendet zu werden.

Vor den fünfziger Jahren werden die Begriffe Löslichkeit oder Wiederlöslichkeit genannt, gemeint ist im Kontext der Arbeiten jeweils dasselbe: die Möglichkeit der Wiederentfernung von in Materialgefüge eingebrachten Materialien. Insbesondere wird der Begriff aber im Zusammenhang mit Retuschier- und Firnis-techniken verwendet und diskutiert.

Berühmt sind die jahrelangen Diskussionen und erbitterten Streitschriften vor allem in den angelsächsischen Ländern anlässlich der sogenannten ‚Cleaning Controversy‘ im Zusammenhang mit Firnisabnahmen an Gemälden in der National Gallery in London in den vierziger Jahren unseres Jahrhunderts.<sup>12</sup> Die Aufsätze, Kolumnen, Darstellungen und Gegendarstellungen, Erwiderungen und gutachterlichen Äußerungen zählen nach Hunderten und erinnern in ihrer Schärfe und Polemik an die Diskussion im Zusammenhang mit der derzeitigen Restaurierung der Sixtinischen Kapelle. Anlaß der damaligen wie auch der derzeitigen Diskussion sind nicht primär Fragen der Reversibilität, sondern Erwägungen, die in erster Linie von Begriffen wie ‚Patina‘, ‚Alterswert‘ und ‚ethische Grundsätze der Restaurierung‘ ausgehen. Etwas unübersichtlich wurde die Diskussion damals und verwirrend ist die Situation auch heute deswegen, weil im Sprachgebrauch der Restauratoren der Begriff „Reversibilität“ bei einer ganzen Anzahl von verschiedenen Problemkreisen und bei Tätigkeiten vollkommen verschiedener Bereiche verwendet wird. Auf drei dieser Bereiche sei in diesem Beitrag näher eingegangen:

- Die Verwendung sogenannter **reversibler Materialien** bei restauratorischen Arbeiten; also zum Beispiel die Anwendung von Festigungsmitteln oder der Firnis-auftrag.
- **Reversible ‚Schäden‘ und ‚Veränderungen‘** als Umschreibung von Arbeitsprozessen, bei denen gealterte und in ihrer chemischen Struktur veränderte Originalmaterialien der Kunstwerke wiederum chemisch umgewandelt werden, also zum Beispiel die Umwandlung geschwärzter Bleiweißpartien in eine dritte Form einer wiederum weißen Bleiverbindung.<sup>13</sup>
- **Reversible**, eventuell prophylaktische **Schutzmaßnahmen**.

Für alle drei – und weitere – Bereiche wird von Restauratoren synonym der Begriff Reversibilität verwendet. Die Bereiche überschneiden sich zum Teil, und in vielen Publikationen werden die Begriffe mit bemerkenswerter Sorglosigkeit angewandt, wie überhaupt mit dem Begriff Reversibilität ebenso locker umgegangen wird wie mit dem Begriff Patina – um nicht zu sagen, daß mit beiden Begriffen nicht nur vereinzelt Schindluder getrieben wird.<sup>14</sup> Die folgenden Klarstellungen zu den genannten Bereichen tragen hoffentlich zum besseren Verständnis restauratorischen Sprachgebrauchs bei.<sup>15</sup>

## Die Verwendung sogenannter reversibler Materialien

Spätestens seit dem Code of Ethics for Art Conservators, 1968 vom IIC (International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works) herausgegeben,<sup>16</sup> wird das *Prinzip der Reversibilität* für Restauratoren formuliert und sozusagen weltweit postuliert. Die Restauratoren werden hier aufgefordert, ihre Arbeitstechniken und die Materialien so auszuwählen, daß zukünftig eine für das Kunstwerk gefahrlose Entfernung dieser Materialien ohne eine Beeinträchtigung der ‚inneren Struktur‘ des Kunstwerkes möglich bleibt. In seiner Intention geht dieser Code of Ethics weit über die Forderungen der Charta von Venedig von 1964 hinaus, die erstmals 1968 in deutscher Sprache gedruckt wurde und bis heute aus guten Gründen auf die Verwendung des Begriffs Reversibilität verzichtet.<sup>17</sup> Dieser Code of Ethics wiederum bildete die Grundlage der Formulierungen im ‚Ehrenkodex für Restauratoren‘, wie er im Februar 1988 durch den Deutschen Restauratorenverband (DRV) verabschiedet wurde.<sup>18</sup> Während 1968 im Code of Ethics die betreffende Passage lautet: „5. *Principle of Reversibility*. The conservator is guided by and endeavors to apply the principle of reversibility in his treatments. He avoids the use of materials which may become so intractable that their future removal could endanger the physical safety of the object“, wird daraus 1988 im Ehrenkodex: „*Restauratorische Eingriffe sind irreversibel*. Daher muß die größte Sorgfalt in die Planung, Begründung, Ausführung und Dokumentation einer Restaurierung gelegt werden“ sowie: „6. *Techniken und Materialien*. Der Restaurator darf nur solche Techniken und Materialien anwenden, die nach aktuellem Kenntnisstand den ideellen und materiellen Bestand des Kunst- und Kulturgutes nicht gefährden und künftige Maßnahmen nicht behindern.“

In der zwanzig Jahre jüngeren deutschen Bearbeitung wird also ‚Reversibilität‘ nicht mehr verwendet, die Vorbehalte gegen diesen Begriff in der deutschen Restauratoren-schaft waren zu groß, um mit ihm ethische Vorstellungen zu belasten. Stattdessen wird die Irreversibilität eines jeden restauratorischen Eingriffs betont, also die Intention der zwanzig Jahre älteren Auffassung geradezu auf den Kopf gestellt. Man könnte auch formulieren: Die Restauratoren haben ihre Unschuld verloren. Man darf guten Gewissens unterstellen, daß unter Restauratoren in den fünfziger und sechziger Jahren tatsächlich die Meinung weit verbreitet war, reversibles Arbeiten am Kunstwerk sei möglich, und technischer Fortschritt und neue Materialien gewährten ewige Reversibilität: Der reversible Kunstharzfirmis als allfällig zur Verfügung stehender Jungbrunnen für angegilbte Gemälde.<sup>19</sup>

Entscheidend für diesen Bewußtseinswandel und Erkenntnisprozeß innerhalb der Restauratoren-schaft war sicher der Einfluß der Denkmalpflege auf den in den

fünfziger und sechziger Jahren noch relativ kleinen Kreis der Restauratoren und die Öffnung des DRV für Anliegen der Denkmalpflege. Nirgendwo sonst als in der archäologischen Denkmalpflege wird die Irreversibilität denkmalpflegerischen Tuns so deutlich, wird die Irreversibilität der täglichen Spurensuche nie aufgehoben werden können durch noch so sorgsam und gewissenhaft erstellte Dokumentationen und ‚reversible‘ Restaurierung der geborgenen Funde. Der Korrektur der positivistischen Grundeinstellung der sechziger Jahre in den späten achtziger Jahren bei den Restauratoren entsprechen die aktuellen Bemühungen der Deutschen Denkmalpflege bei der Einrichtung von Grabungsschutzonen, also von Gebieten, deren archäologische Bedeutung in der Regel durch Luftbilder oder elektromagnetische Prospektionsmethoden erkannt wurde und bei denen eben eine Ausgrabung oder sonstige Veränderung verhindert werden soll – die archäologische Variante der prophylaktischen ‚echten‘ Reversibilität.

In der Literatur wird die Definition der Reversibilität nach dem Code of Ethics – soweit ich sehe – nur noch selten erörtert.<sup>20</sup> Auf dem 3. Internationalen Restauratorenseminar in Ungarn referierte 1981 Hanna Jedrezejewska über das Konzept der Reversibilität als ethisches Problem.<sup>21</sup> Sie betonte den theoretischen Charakter des Anspruchs der Reversibilität bei jeder Restaurierung, u. a. auch unter dem Gesichtspunkt des Kunstwerks als Dokument und äußerte sich zu den Arbeitsbereichen:

- Reinigung, Firnisabnahme, Reduzierung von Patina.
- Verfestigung von porösen Materialien, also Einbringen von Festigungsmitteln beispielsweise in verwurmt Holz oder mürbe Steinsubstanz.
- Verfestigung von Oberflächen, zum Beispiel die Fixierung von Kreidezeichnungen oder Pastellen; Veränderung von Textur, Farbe oder Glanzgrad.
- Verklebung zerbrochener Teile, also zum Beispiel Scherben oder Bruchstücke von Steinfiguren oder von Tonvasen.
- Einsetzen von Füllmassen oder Ergänzungen beim Verkleben, Einfügen von Kittsubstanzen.
- Verstärkung von Trägermaterialien, zum Beispiel Doublierung von Geweben.
- Übertragung von (Wand-)Malereien.
- Zerlegung und Neumontage im Rahmen von Restaurierungen, beispielsweise bei Uhren und technischem Gerät.
- Rückführung von Kunstwerken an ihren originalen Standort.

Das Anliegen der Autorin ist die begriffliche Klärung von Reversibilität, der Hinweis auf theoretische Postulate und praktische und technische Hindernisse. „But certain cases will only show a certain amount of reversibility, and some other cases will just represent ‚pseudo-reversibility‘ (assumed, but not existing). Sometimes

asking for reversibility in a particular operation would be pure nonsense.“<sup>22</sup> Im Resümee fordert sie eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem Thema, eine Aufforderung, der wir heute sozusagen folgen. An einigen Beispielen läßt sich vielleicht die Problematik des Begriffs in der Restaurierung verdeutlichen:

Bei der Restaurierung von Glasmalereien kann eine mit Kunstharz verklebte Bruchfuge bei ansonsten noch gut erhaltenem Glas mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auch noch nach einigen Jahrzehnten erforderlichenfalls ohne gravierende Rückstände, vermutlich sogar rückstandsfrei – vollkommen reversibel – wieder geöffnet und das Kunstharz von den Bruchkanten entfernt werden. Eine mit Acrylharz auf ein Trägerglas montierte (‚doublierte‘) Glasmalerei kann nicht mehr ohne Rückstände von Acrylharz in der Malschicht getrennt werden.<sup>23</sup>

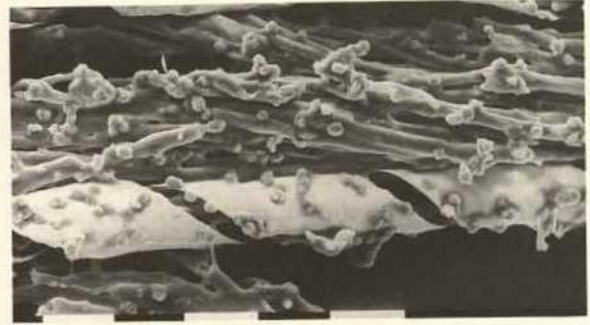
Der abgebrochene Finger einer Holzskulptur ist an einer alten, eventuell ursprünglichen Leimfuge problemlos vollkommen reversibel wieder mit Warmleim zu verkleben (die Verwendung von Kunstharzen bei der Verleimung abgebrochener Teile bei Holzskulpturen sollte im übrigen der Vergangenheit angehören).

Eine vollständig verwurmt Holzfigur, in die literarisch in Lösungsmittel gelöstes Kunstharz injiziert wurde, ist niemals wieder auch nur ansatzweise in den Ausgangszustand zurückzusetzen. Holzfestigungen sind grundsätzlich irreversibel und insofern tatsächlich eines der problematischsten Arbeitsgebiete der Denkmalpflege bzw. der Restaurierung überhaupt. Man muß hier in Erinnerung rufen, daß die Mehrzahl unserer mittelalterlichen Holzbildwerke zwischenzeitlich mehrmals gefestigt wurden und häufig kiloweise Kunstharze in ihnen eingelagert sind. In vielen Fällen und gerade bei den qualitativsten Skulpturen des 15. und 16. Jahrhunderts reichen solche Festigungen weit in das 19. Jahrhundert zurück, zunächst unter Verwendung von warmen oder heißen Leinöl- oder Harzlösungen, im späteren 19. Jahrhundert dann durch Schellacklösungen oder – alternativ – Wachslösungen, welche wiederum Anfang unseres Jahrhunderts durch gelöste Zelluloidmischungen ersetzt wurden, bis dann in unserer Generation das Polyester von Epoxidharzen und Acrylharzen verdrängt wurde. Es ist müßig, bei solcherart behandelten Holzfiguren über Reversibilität zu philosophieren – weder das eine noch das andere Material wird je wieder aus den tiefer liegenden Zellstrukturen herauszulösen sein. Man darf froh sein, wenn die Oberfläche solcher Skulpturen wieder in einen hinnehmbaren Zustand zu versetzen und die Standfestigkeit der Bildwerke gewährleistet ist.

Jahrhundertelanger Gebrauch von Wachs-Harz-Mischungen im Bereich der Gemälderestaurierung hat viele heute noch als Leinwandbilder bezeichnete Gemälde sozusagen in ‚Wachstuchmalereien‘ verwandelt. Gerade dieses Beispiel zeigt das Dilemma der Reversibilität, oder besser der Restaurierung besonders eindringlich:



1 Rasterelektronenmikroskop-Aufnahme eines ungefestigten Seidengewebes (gefunden im Beinbereich des Sarkophags 800 in St. Maximin in Trier)



2 Rasterelektronenmikroskop-Aufnahme eines mit Acrylharzen gefestigten Goldgewebes mit Seide (gefunden am Hinterkopf in demselben Sarkophag)

Während schon vor Jahrzehnten ‚gute‘ Wachs-Harz-Doublierungen so vorgenommen wurden, daß die erhitzten Wachs-Harz-Mischungen nicht in Grundierungs- und Malschichten eingedrungen sind, häufig auch das originale Gewebe nicht mit der zähflüssigen Mischung getränkt wurde, sondern die Doublierleinwand ‚lediglich‘ am Originalgewebe anhaftend eine Stützfunktion ausübte, sind insbesondere mit dem Aufkommen der Heiztische die Gemälde ‚regelrecht‘ mit Wachs durchtränkt und überflüssiges Material mit der berühmten Gummiwalze unter der Folie hinweg auf die Seite gequetscht worden. Aber selbst bei Restaurierungsschäden, wie z.B. bei dem gefürchteten und häufigen Verpressen von Bildoberflächen und Pastositäten, wird von Reversibilität gesprochen. Im Laufe der Jahre oder Jahrzehnte bildet sich, abhängig von den Klimabedingungen am Aufbewahrungsort, wieder ein leichtes Oberflächenrelief der Malschicht aus, ‚planierte‘ Schollen verlieren nur schwer ihre Tendenz, sich wieder – wie vor dem Planieren – konkav zu verwölben. Hier von Reversibilität zu sprechen, grenzt aus berufsethischer Sicht zwar ans Makabre, tröstet aber den Denkmalpfleger, wenn er wieder einmal ein ‚optimal‘ planiertes Leinwandbild vom stolzen Pfarrer präsentiert bekommt. Auch diese Eigenschaften der Leinwandbilder sind seit Jahrhunderten bekannt, in der älteren Literatur wird dabei vom ‚Leben‘ der Bilder gesprochen. Volker Schaibles filmisches Meisterwerk zu diesem Thema orakelt ‚Vom Atmen der Bilder‘. Auf Dauer zerquetscht allerdings bleiben die Pastositäten, also die Handschrift des Malers – im Bereich der Leinwandbildrestaurierung die gravierendsten und *absolut irreparablen* Schäden. Das Dilemma liegt vor allem darin, daß über Jahrzehnte hinweg prophylaktisch Gemälde wachsdoubliert wurden, bei denen heute in aller Regel aus fachlicher Sicht eine Doublierung kaum erforderlich wäre und Schäden am Gewebe mit entschieden harmloseren Methoden, zum größeren Teil tatsächlich vollkommen reversiblen Techniken, behoben werden könnten. „Im Zusammenhang mit der Konservierung habe ich schon auf die Unzulässigkeit prophylaktischer Maßnahmen zum Zwecke

der Stabilisierung eines Kunstwerkes hingewiesen. Falsch verstandener ästhetisierender Perfektionsdrang oder schlichte Unwissenheit und Unsensibilität sind weitere Gründe für Eingriffe am – an sich intakten – Objekt. Ich denke hierbei an Praktiken aus ... der Gemälderestaurierung, wie etwa das Firnissen von Gemälden, die vom Künstler nie dazu bestimmt waren, oder das Doublieren oder Parkettieren verzogener oder verbeulter Bildträger, alles Maßnahmen, die konservatorisch in den meisten Fällen unnötig sind, aber allzuoft irreversible Veränderungen, um nicht zu sagen Schäden, anrichten.“<sup>24</sup>

Gewebe – sowohl die Leinwand bei Bildern wie in noch viel ausgeprägterem Maße Textilien im allgemeinen – sind in diesem Zusammenhang als ‚poröse‘ Körper anzusprechen: Jegliche Imprägnierung oder Tränkung solcher Fasern ist fast immer ein irreversibler Prozeß, eigentlich grundsätzlich abzulehnen und führt in aller Regel zwingend dazu, daß sich die Charakteristika von Geweben wie Griffigkeit, Geschmeidigkeit und andere Eigenschaften entscheidend verändern bzw. daß diese Eigenschaften irreversibel zerstört werden. „Nach ca. dreißigjähriger Erfahrung in der Klebetechnik ist erwiesen, daß alle Arten von Kunststoffklebern schädigend auf Naturfasern wirken, d. h. die geklebten Stellen weisen nach ein paar Jahrzehnten deutliche Verfärbungen und im schlimmsten Falle deutliche Zerfallserscheinungen auf. Besonders Seidenstoffe sind davon betroffen. Reversibilität, eine Grundforderung zeitgemäßer Restaurierungstechnologie, kann bei der Klebetechnik nicht garantiert werden.“<sup>25</sup>

Wenige haben sich so intensiv mit den Gesteinsporen beschäftigt wie das Verbundforschungsprojekt Steinzerfall und Steinkonservierung. Jedem sind die eindrucksvollen Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen bekannt, die die erfolgreiche Anlagerung von Kieselsäureestern oder Silikonharzen in ein, fünf oder acht Millimeter Gesteinstiefe dokumentieren. Jedes einzelne Photo ist ein gestochen scharfer Beweis für die Irreversibilität von ausgehärteten Imprägniermitteln und Festigungsmitteln in porösen Körpern. Dutzende von Forschungsprojekten

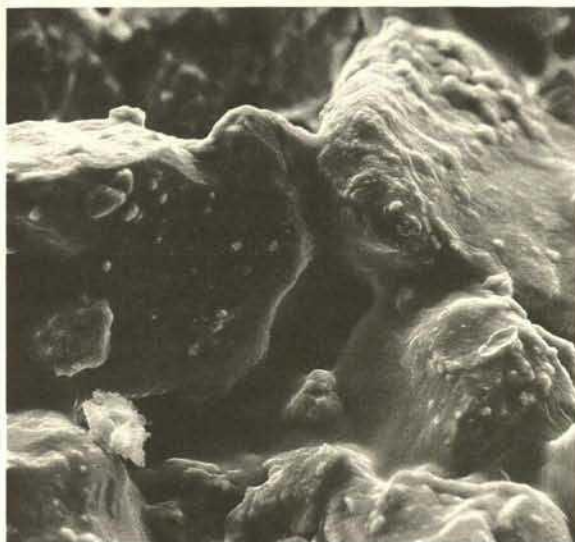
leben davon, die Irreversibilität der einzubringenden Materialien zu optimieren, dem ‚Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine‘<sup>26</sup> könnten serienweise Bildatlanten wichtiger Denkmäler, irreversibel mit dem oder jenem Material imprägniert, (voll-)getränkt, geflutet, getaucht, gesprüht etc. zur Seite gestellt werden. Ich weiß nicht, ob den Kölner Dombaumeister Arnold Wolff auch Fragen der Reversibilität bewogen haben, öffentlich ziemlich deutliche Zweifel am Sinn der Gesteinskonservierung zu äußern, oder ob primär jahrzehntelange Fehlschläge für seine Kritik ausschlaggebend waren; im Grundsatz möchte ich seine Meinung auch nicht ohne erhebliche Einschränkungen teilen – nur: Feigenblatt ist schon ein netter Begriff im Zusammenhang Steinkonservierung und Reversibilität, vielleicht sollte man besser vom Feigenbaumwald der Denkmalpflege sprechen.<sup>27</sup>

Acrylharzvolltränkung, beidseitige Laminierungen von mittelalterlichen Buchmalereien mit transparenten Folien und ‚absolut vergilbungsfreien‘ Acrylharzen. Restauratoren sind notfalls ziemlich erfindungsreich: Es ist tatsächlich einem Kollegen gelungen, in monatelanger Arbeit die Laminierungen bei den Buchmalereien wieder zu entfernen, und der Respekt vor einer solchen Leistung verbietet es eigentlich, an noch vorhandenen Restbeständen von Kunstharzen und Weichmachern in der Malschicht der Blätter herumzumäkeln. Papiere werden seit den späten dreißiger Jahren laminiert (einseitiges oder beidseitiges Aufschmelzen von Kunststoffen oder Kunststoff-Folien auf die Blätter/Buchmalereien). „Die orthodoxen Methoden der Restaurierung bestehen in der Einbettung der Originale in geeignete Stabilisierungsmaterialien. Alle diese Methoden sind mit einer generellen Veränderung der typischen, originalen Struktur der Objekte verbunden und auch bei sorgfältigster Verarbeitung mit einer Beeinträchtigung der Lesbarkeit. Die moderne Methode der Lamination mit Transparentfolien vermeidet zwar die Beeinträchtigung der Lesbarkeit, behält aber die anderen Nachteile bei und ist nicht reversibel... Für die Stabilisierung von Blättern und Büchern, die den Status des Kunstwerkes vollinhaltlich repräsentieren, sind diese Methoden nicht anwendbar.“<sup>28</sup> Natürlich wurden diese Methoden trotzdem angewandt. Dazu von anderer Seite: „Ich zog ein erstes Bündel heraus, schnürte es auf, ließ meine Hand zwischen die Pergamentblätter gleiten, nahm eines und entfaltete es. Das alles schon nicht ohne einigen Genuß: oft sind die Häute so zart, daß ihre bloße Berührung ein köstliches Gefühl vermittelt.“<sup>29</sup>

Bei Laminierungen und Acrylharzvolltränkung liegt das Dilemma doch darin, daß es bis heute für einige Schadenstypen und Verfallserscheinungen bei Steinskulpturen keine restauratorisch-fachlich annehmbare Alternative gibt und die Denkmalpflege es entweder ablehnt oder – aus welchen Gründen auch immer – nicht in der Lage ist, dem Verfall zuzustimmen oder die

Originale in den Innenraum zu verbringen. Daß darüber hinaus bei diesem Verfahren sozusagen industrielle Techniken die Handarbeit ersetzen, ist zwar ein in vielen Fällen zitiertes Argument gegen dieses Verfahren, aber deswegen nicht unbedingt richtig. Es ist hier nicht der Ort, das Acrylharzverfahren an sich zu diskutieren, nur der Hinweis sei erlaubt: Eine umfassende restauratorische Betreuung aller Arbeits- und Verfahrensschritte bei diesem Verfahren ist für einen Erfolg genauso zwingend wie bei allen anderen Restaurierungsarbeiten, und auch die Bemerkung sei angefügt: Es liegt im Ermessen des zuständigen Denkmalpflegers, ‚Hauptwerke‘ zu definieren und eventuell auch Verfahren durchzusetzen, die vielleicht nur für einige Jahre den Verfall aufhalten, aber ermöglichen, nach Ablauf dieser Zeit entweder eine bessere (?) Lösung zu finden oder eben nochmals durch ‚harmlosere‘ Maßnahmen einige Jahre Zeit zu gewinnen. „Was ist aber in ... kritischen Fällen das Rathsamste und Sicherste? Gewiß dieses, daß, ehe man das Kunstwerk der Gefahr des Mißlingens aussetzt, eine getreue Copie davon angefertigt werde.“<sup>30</sup>

Die Acrylharzvolltränkung ist wohl das einzige Verfahren im Bereich der Konservierung, welches die *absolute Irreversibilität* sozusagen zum Prinzip erhoben hat – verquerer geht es nicht. Dies zeigen zum einen die Bocksprünge der Denkmalpflege wie auch – und das ist das Entscheidende – Sprünge und Risse und Verformungen an mit diesem Verfahren behandelten Kunstwerken, wenn nicht jeder noch so ‚harmlose‘ und ‚unbedeutende‘ Nebenaspekt sorgfältigst beachtet wird. Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei auch angemerkt, daß dieses Verfahren durchaus auch Vorteile bietet und es genug Beispiele in Bayern gibt, wo es nach überschaubaren Kriterien erfolgreich war.<sup>31</sup>



3 Rasterelektronenmikroskop-Aufnahme eines Acrylharzfilms im Porenverband eines Lechbrucker Sandsteins (Bildbreite 410 µm)

Zur Zeit werden in den Restaurierungswerkstätten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege in München die weit überlebensgroßen monumentalen Holzfiguren der hll. Georg und Christophorus aus der Münchener Frauenkirche restauriert – Hauptwerke der süddeutschen Holzsulptur des frühen 16. Jahrhunderts. Bei beiden Figuren könnte man jeweils größere Teilflächen der Holzsubstanz mit den Fingern zerreiben, und die Figuren sind nicht aufzustellen, ohne daß zuvor die morsche Holzsubstanz gefestigt wird. Selbstverständlich nehmen wir dazu Kunstharze, und selbstverständlich ist uns klar, daß wir damit absolut irreversible Eingriffe durchführen. Wir wissen, daß die zur Verfügung stehenden Materialien letztendlich nicht dauerhaft sind und nach uns eine erneute Bearbeitung sehr viel schwieriger sein wird. Größere Verstöße gegen das Prinzip der Reversibilität sind eigentlich nicht vorstellbar.

Was ist denn der Unterschied, wenn Hauptwerke von Hans Leinberger zumindest in erheblichen Teilen mit Kunstharzen getränkt werden, zur – nicht nur vereinzelt so bezeichneten – ‚berüchtigten‘ Acrylharzvolltränkung von Steinskulpturen? Eigentlich sind die Unterschiede doch nur marginal; trotzdem postuliert die Denkmalpflege (nur die Bayerische?), Hauptwerke der Steinbildnerei nicht mit diesem Verfahren zu behandeln, und ich bin der Meinung, daß dieses Postulat vollkommen zu Recht besteht, auch wenn der Eindruck aufkommt, einige verträten die Auffassung, das Feigenblatt sitze bei Holz- und Steinskulpturen unterschiedlich hoch.

Sind Kunstharze bei der Holzkonservierung unabdingbar? Es klingt wie die Frage: Darf der Restaurator restaurieren? Der Restaurator muß restaurieren oder doch zumindest konservieren. Es macht nur einen Unterschied, ob bei einer sogenannten monochrom gefaßten Holzsulptur von Riemenschneider ein Fraßgang einzubrechen droht und mit Warmleim stabilisiert werden kann oder ob bei zentnerschweren Figuren die Standfestigkeit im Bereich des Knöchels wiederherzustellen ist. Im Wortsinne reversibel ist auch die ‚Leimtränkung‘ einer Holzoberfläche nicht – doch trennen Material und Applikationstechnik natürlicher Leime und Kunstharze Welten, und zwischen weitgehender Reversibilität und Irreversibilität gibt es hier keine Verbindung.

Man sollte auch einen weiteren Gesichtspunkt nicht außer acht lassen: Bei dem eventuell erforderlichen Neuauftrag einer vielleicht sogar pigmentierten Leimlöse im Sinne einer abschließenden Oberflächengestaltung handelt es sich um die Wiederholung einer nachgewiesenermaßen ehemals vorhandenen Schicht; beim Einbringen von Kunstharzlösungen in zerstörte Holzsubstanz geht es um den notwendigen Ersatz eben der zerstörten statisch wirksamen Holzinhaltsstoffe. In einem Fall wird ein historischer Arbeitsprozess wiederholt, im anderen Fall wird ein im Laufe der Jahrhunderte entstandener Schaden behoben. (Ist ‚Schaden beheben‘ restaurieren? Also dann für restauratorische Sprach-

puristen: ... und im Laufe der Jahrhunderte geschwächte Holzsubstanz wieder verfestigt.)

Was bei der Aufgabe Holzfestigung mit Leim aus restauratorischer Sicht verantwortungsvoll erscheint, ist bei einem Pastell irreversibel und nicht hinnehmbar. Die einzig reversible Maßnahme bei Pastellen ist die traditionelle Aufbewahrung hinter Glas – wobei man in diesem Fall besser von klassischer Aufbewahrung oder Rahmung sprechen sollte, und eine sachgerechte Konservierung sich eben in erster Linie der optimalen Schutzverglasung widmet, ohne spitzfindige Definitionen zu produzieren.

Diese ganzen Ausführungen sollen eigentlich nur eines zeigen: Poröse Körper und deren Kontakt oder Tränkung mit irgendwelchen Festigungs- oder Imprägnierungsmitteln, Holzschutzmitteln, Fungiziden, Pestiziden, Isolier- und Anstrichmitteln oder was auch immer ist grundsätzlich irreversibel. Bei Fungiziden und ähnlich wirkenden Stoffen ist es ja gerade die Absicht, die Wirkstoffe irreversibel in die Struktur der Materialien einzutragen. Das Problem ist nicht die Reversibilität oder Irreversibilität an sich, sondern der verantwortungsvolle und überlegte Einsatz der jeweiligen Materialien. Und in dieser Hinsicht ist eine ganze Menge zu verbessern, und zwar bei allen Materialien und bei allen Bereichen der Restaurierung und der Denkmalpflege. In diesem Sinne verstandene Reversibilität ist tatsächlich eine der wichtigsten Forderungen in der Denkmalpflege überhaupt. Nur: Über Jahrzehnte kam die Denkmalpflege ohne diesen Begriff aus, und verantwortliche Restauratoren haben seit jeher diese eben genannten Grundsätze berücksichtigt. Es sind nicht die Begriffe, die eine Restaurierung ‚gut‘ oder ‚schlecht‘ machen und schon gar nicht Begriffe, die so disparat eingesetzt werden können. Zur Erinnerung: Das Feigenblatt resultiert aus dem Sündenfall!

#### **Sogenannte „reversible Schäden und Veränderungen“ an Kunstwerken**

Auch unter dem eigentlich unsinnigen Schlagwort ‚reversible Schäden‘ ist die Begriffsverwirrung unter Restauratoren wie Denkmalpflegern gleichermaßen weit verbreitet. Ausgangspunkt solcher terminologischer Klimmzüge ist das Alterungsverhalten von Materialien, im besonderen von Pigmenten und Bindemitteln oder von Farbschichten. Viele Pigmente verändern durch Umweltbedingungen, Alterung oder maltechnische Einflüsse ihr Aussehen. Massicot, Bleizinnigelb, Bleimenige, Zinnober, Bleiweiß und andere Bleipigmente sind beispielsweise solche Farbmittel. Mit ganz wenigen Ausnahmen sind fast alle klassischen Pigmente oder auch Metallfolien im Laufe der Jahrhunderte verändert bzw. haben untereinander in Mischungen oder wegen äußerer Einflüsse reagiert. Einige dieser Reaktionen



4 Stehende Madonna mit Kind (Tilmann Riemenschneider zugeschrieben, um 1490, Haßfurt/Kr. Haßberge, St. Kilian), Zustand mit Farbfassung von Franz Joseph Seidlein (um 1889), die die Skulptur in ein neugotisches Retabel integrierte (Aufnahme vor 1912?).



5 Stehende Madonna mit Kind, Zustand 1991 nach Holzkonservierungsmaßnahmen in den Restaurierungswerkstätten des BLfD. Bemalung 1961 abgenommen, Jesusknabe an Gesicht und Leib im 18. und wohl auch 19. Jahrhundert überschitzt.

werden als ‚umkehrbar‘ bezeichnet, sind also in der restauratorischen Definition ‚reversibel‘. Einige Pigmente reagieren mit bestimmten Reagenzien derart, daß zwar wieder näherungsweise der ursprüngliche Farbton zurückgewonnen werden kann, aber dieses neue ‚Endprodukt‘ chemisch eine andere Verbindung darstellt. Es führt hier zu weit, auf alle Pigmente oder alle bekannten Reaktionen einzugehen; wesentlich in unserem Zusammenhang ist, daß es im restauratorischen Sprachgebrauch sogenannte echte reversible Reaktionen gibt, die wieder eine dauerhafte Modifikation des

Pigmentes bilden oder ermöglichen, die ‚Reversibilität‘ (= Wiedergewinnung der Farbe) auch noch in einigen Jahrzehnten zu wiederholen.

Sodann sind Pigmentreaktionen bekannt, bei denen ein farbig verändertes Pigment in eine neue chemische Form umgewandelt wird, die dem ursprünglichen Erscheinungsbild farbig gleichkommt (‚unechte Reversibilität‘). Hier vor allem ist auf die bekannte Bleiweißreaktion hinzuweisen.

Schließlich sind Verfärbungen nur kurzfristig ‚reversibel‘ und verblassen beispielsweise oft nach Minuten

oder Sekunden oder auch nach Wochen und dann häufig ‚irreversibel‘.

Pigmentveränderungen sind ebenso komplex wie vielfältig und in ihren Auswirkungen auf die Kunstwerke meist gravierend. Erinnert sei nur an die Verschwärzungen bleihaltiger Pigmente bei Wandmalereien.<sup>32</sup> Reversibel sind letztendlich keine dieser Reaktionen, genauso wenig wie Schäden reversibel sind. Auch die Definition, was eine ‚normale‘ alterungsbedingte Pigmentreaktion ist und wo eine restauratorische Eingriffe erfordernde Schädigung vorliegt, ist fließend. Werden beispielsweise heute überwiegend verbräunte Lasuren auf Grünpartien mittelalterlicher Tafelbilder akzeptiert und ausgebleichte Lüsterfassungen auf Metallauflagen oft hingegenommen, wird bei Bleiweißschwärzungen und -verbräunungen auf Handzeichnungen und Wandmalereien häufig der Versuch einer Rückführung der geschwärtzten Pigmente in eine wieder weiße Modifikation vorgenommen. Aus Sicht der Denkmalpflege viel bedeutsamer sind Maßnahmen zur Verhinderung solcher Reaktionen. Dies meint beispielsweise die Schaffung von Bedingungen in Kirchenräumen, die eine Pigmentumwandlung infolge von Feuchtigkeit, Pilzbefall oder Reaktion mit sauren oder alkalischen Reagenzien ausschließen. In jedem Falle sorgfältigst zu prüfen sind z. B. auch die Voraussetzungen für den Einsatz von Giftgasen bei der Schädlingsbekämpfung.

Ebenfalls von Reversibilität sprechen die Restauratoren im Zusammenhang mit dem primären bzw. dem sekundären Gilben. Werden Ölgemälde über einen längeren Zeitraum bei Dunkelheit aufbewahrt, tritt unabhängig von der normalen Alterung eine besondere Form der Vergilbung unter Lichtabschluß auf, ein ‚reversibler‘ Prozeß, denn die Vergilbung geht wieder zurück, sobald das Bild einige Zeit dem Tageslicht bzw. dem Kunstlicht ausgesetzt wird. Aber selbst in diesem Fall tritt sicher keine im naturwissenschaftlichen Sinne korrekte bezeichnete Reversibilität auf.

Eingangs wurde Reversibilität in Verbindung mit biologischen Vorgängen erwähnt, und auch in diesem Zusammenhang nehmen die Restauratoren Anleihen bei der Terminologie anderer Fachgebiete. Schwund- und Quelleigenschaften von Hölzern sind verantwortlich für das Verziehen und Verwerfen von Holztafelbildern oder auch von Holzskulpturen. Abhängig sind solche Bewegungsvorgänge in erster Linie vom Wassergehalt der Luft bzw. von der Holzfeuchte der jeweiligen Kunstwerke. Im restauratorischen Sprachgebrauch verwendet man bei der Begründung von Holztafelbildern durch kontrollierte Klimasituationen auch den Begriff Reversibilität, meint aber in der Regel damit nicht den tatsächlich in einem gewissen Umfang reversiblen Arbeitsprozeß, also die Klimatisierung, sondern spricht dem Tafelbild eine reversible Verformung/Verwerfung zu. Zu diesem

Themenkomplex gehören die Begriffe ‚plastische‘ und ‚elastische‘ Verformung von Hölzern; diese Eigenschaften von Naturholz bilden zum Beispiel die Grundlage für die Herstellungstechnologie der bekannten Thonetmöbel.

Schrumpf- und Quellbewegungen treten ebenso beim Leinwandbild auf. Deformationen bei Geweben sind gleichfalls teilweise rückführbar, teilweise aber auch nicht mehr verformbar. Neben ‚klimatechnischen‘ Maßnahmen, also der Konservierung mit den vielfältigen Möglichkeiten des Niederdrucktisches, werden bei der Restaurierung hier erforderlichenfalls noch Druck- und Zugkräfte ausgeübt. Bis zu einem gewissen Grad der Deformation und einem von Qualität und Stabilität und Material des Gewebes abhängigen Stadium der Verformung darf man wohl mit einer gewissen Berechtigung von ‚reversiblen Arbeitstechniken‘ sprechen.

### Reversible (prophylaktische) Schutzmaßnahmen

Wohl nur hier wird der Begriff der Reversibilität in der Denkmalpflege und in der Restaurierung manchmal noch einigermaßen korrekt angewandt. Verstanden wird darunter beispielsweise:

- Der Rückseitenschutz bei Gemälden z.B. in Form von rückseitig auf die Schmuckrahmen aufgeschraubten Brettern.<sup>33</sup> Als Klimaschutz hinter Bildleinwände montierte Verbretterungen sind im übrigen eine ziemlich alte Technik und haben sich fast immer hervorragend bewährt – beispielsweise im Stuckmarmorretabel von 1684 im südlichen Querhausarm der St.-Lorenz-Basilika in Kempten hinter dem riesigen Leinwandbild von Johann Georg Hagenmiller.
- Alle Formen und Techniken von klimastabilisierenden Maßnahmen. Längst ist dabei die Phase der Diskussion und Praxis erreicht, in der Kirchenheizungen – heute: Temperieranlagen – als ‚absolut harmlose‘ und ‚vollständig reversible‘ prophylaktische Schutzmaßnahme für wertvolle Altäre und Leinwandbilder eingesetzt werden. Reversibilität um welchen Preis?
- Genannt werden müssen hier auch Sicherungsabklebungen wie etwa bei Malschichten, die abzufallen drohen, oder für Transporte. Werden solche Sicherungsabklebungen fachlich korrekt durchgeführt, sind sie tatsächlich ohne Probleme kurze (!) Zeit später wieder abzunehmen, ohne nachteilige Spuren zu hinterlassen. Allerdings sollte auch hier sorgsam abgewogen werden, ob nicht der Aufwand für eine irreversible ‚dauerhafte‘ Festigung der gefährdeten Partien nicht nur sinnvoller, sondern unter Umständen auch bei nur wenig größerem Aufwand möglich ist. Schaut man sich aufmerksam manches Retabel oder Gemälde in bayerischen Kirchen an, ist zu erkennen, wie die ‚Reversibilität‘ ehemals aufgebracht Wachs-Harz-Sicherungspapiere von Dutzenden von Kirchenbesuchern regelmäßig ‚getestet‘ wird.



- Ebenso unter die ‚reversiblen Schutzmaßnahmen‘ werden alle Arten von Licht-, Diebstahl-, Brand- und Berührungsschutz gezählt.
- Terminologisch problematisch erscheint die Verwendung des Begriffs Reversibilität auch in Verbindung mit dem Einsatz sogenannter Sanierputzsysteme. Sind solche Systeme konzeptionell schon häufig nicht so mildtätig, wie ihr Name vermuten läßt, spricht niemand, der mit eigener Hand jemals einen modernen Sanierputz mit Hammer und Meißel abgeschlagen hat, mehr von Reversibilität.
- Sehr viel korrekter und sympathischer erscheinen in diesem Zusammenhang die Überlegungen von MANFRED KOLLER zur ‚Stein- und Fassadenpflege mit *Opferschichten* (Kalkmischungen)‘, der als ‚wesentliche Elemente jeder Pflege nennt: Langzeitperspektive (Kontinuität), Tradition (schadlose Wiederholbarkeit – Reversibilität) und Integrität (geringstmögliche Veränderung des Objekts)‘. Hier wird dargestellt, welche Vorteile eine kontinuierliche Pflege und eine regelmäßige Erneuerung von Kalktünchen in klassischer Technik bietet. Nicht als ‚Alternative‘ zur ‚Generalsanierung‘, sondern als grundsätzliche denkmalpflegerische Forderung zur Vermeidung von Totalerneuerungen.<sup>34</sup>
- Verbreitet ist auch die ‚reversible‘ Verkleidung, Überputzung, Verschalung und Überfassung von wertvollen oder bedeutsamen älteren Putzen und Farbschichten oder auch Stuckierungen und Raumdekorationen, besonders in der Denkmalpflege im Profanbau. Richtig ist, daß eine Überdeckung, ein Verschalen älterer Schichten unzweifelhaft die bessere Alternative zur Entfernung darstellt, in der denkmalpflegerischen Praxis häufig die einzig durchsetzbare Alternative. Richtig ist allerdings auch, daß das ‚Verschalen‘ zwischenzeitlich als häufig billige Kompromißlösung von allen Beteiligten (vor?)schnell akzeptiert und im Regelfall inzwischen durch das Trockenputzgewerbe die ‚reversible Sicherung‘ häufig wertvollster Malerei- oder Stuckreste ausgeführt wird. Weder die Anbringung noch die Entfernung der meisten Verschalungen sind gefahrlos, ebenso wenig wie Überfassungen auch auf Zwischen- oder Isolierschichten gefahrlos aufzubringen sind. Die technischen Möglichkeiten der Durchführung sind hier mindestens so zahlreich wie die des Scheiterns, sei es wegen bauphysikalischer Probleme, ungeeigneter Untergründe oder sorgloser und unüberlegter Materialverwendung. Denkmalpflegerische Idealvorstellungen scheitern schlicht an der im Prinzip natürlich richtigen Forderung ‚ausreichend tragfähiger Untergründe‘ aller einschlägigen Vorschriften im Baugewerbe. Die einzige Chance, in solchen Fällen tatsächlich einigermaßen realistisch ‚reversible Überfassungen‘ zu erreichen, besteht für den Denkmalpfleger (oder Bauherrn oder Architekten) darin, sowohl den vorhandenen historischen Schichten- und Fassungsbestand technisch zu definieren, als vor allem auch alle neuen Arbeitsgänge, geplante Werkstoffe und

Materialien exakt zu definieren und die korrekte Umsetzung sicherzustellen.

Schließlich ist hier noch auf die zwischenzeitlich überall auf der Welt hochaktuell gewordene Problematik des ‚Verschleißes eines alten Erbes‘<sup>35</sup> hinzuweisen, beispielsweise auf den Plan, die Grabstätten im Tal der Könige in Ägypten durch Nachbauten zu ‚ersetzen‘, die Touristen also nicht mehr in die originalen Grabanlagen einzulassen. Werden die Grabanlagen weiterhin so besucht wie bisher, ist mit dem vollständigen Zerfall der dortigen Wandmalereien in Kürze, also in Jahrzehnten, zu rechnen; bereits heute sind die Schäden an den Wandmalereien katastrophal.

### „Über die ‚Spurlosigkeit‘ von Konservierungsbehandlungen an Kunstwerken“

schreibt ULRICH SCHIESEL,<sup>36</sup> von der *Repristination* spricht JÜRGEN PAUL im Zusammenhang von Antikenergänzung und Ent-Restaurierung, einem der lesenswertesten Texte zu Ent- und De-Restaurierung, Original und Torso, Sinn und Unsinn von Restaurierungen.<sup>37</sup> Vermutlich ist die Verwendung des Begriffs der Reversibilität in der Denkmalpflege und in der Restaurierung irreversibel. Solange Mythen nicht Wirklichkeit werden, ist dies eigentlich auch unwesentlich. Allerdings: ‚... hängt man nicht dem Grundsatz an, die Kunstwerke lieber in Ruhe ‚sterben‘ zu lassen, so muß man sich selbst bei einfachen Konservierungsvorgängen am Kunstwerk bewußt sein, daß man damit die materielle Erscheinungsweise gestaltend beeinflusst, und sei dies auch nur in Spuren, deren wir als Zeitgenossen noch nicht gewahr werden.‘<sup>38</sup>

### Anmerkungen

- 1 Duden, Bd. 1, Rechtschreibung, Mannheim u.ö. 18. Aufl. 1980
- 2 Duden, Bd. 3, Fremdwörterbuch, Mannheim u.ö. 3. Aufl. 1974
- 3 HANS-HERBERT MÖLLER: Deutsche Kunst und Denkmalpflege, Register der Jahrgänge 1–40 (1934–1982), München, Berlin 1987
- 4 AUGUST GEBESSLER, WOLFGANG EBERL (HRSG.): Schutz und Pflege von Baudenkmalern in der Bundesrepublik Deutschland. Ein Handbuch, Köln 1980. — Zum Beispiel wird auf S. 76 im Zusammenhang mit der Vermeidung von Schüttbeton bei Kirchenboden-Erneuerungen das Prinzip der Reversibilität gefordert (etwa Betonverbundsteine).
- 5 MAX DOERNER: Malmaterial und seine Verwendung im Bilde, München, 2. Aufl. 1922, 15. Aufl. 1980
- 6 KURT WEHLTE: Werkstoffe und Techniken der Malerei, Ravensburg 1967
- 7 ROLF ERNST STRAUB (HRSG.): Über die Erhaltung von Gemälden und Skulpturen, Zürich, Stuttgart 1963. —

- Während STRAUB in dieser Arbeit den Begriff Reversibilität nicht nennt, verwendet er ihn 1965 im Kapitel ‚Tafelbild/Farbschicht, Ergänzungen von Fehlstellen‘ in: ROLF ERNST STRAUB, THOMAS BRACHERT: Konservierung und Denkmalpflege, Zürich 1965
- 8 ERNST WILLEMSSEN, HANS PETER HILGER: Farbige Bildwerke des Mittelalters im Rheinland (= Die Kunstdenkmäler des Rheinlandes, Beiheft 11), Düsseldorf 1967
- 9 H.J. PLENDERLEITH, A.E.A. WERNER: The Conservation of Antiquities and Works of Art. Treatment, Repair and Restoration, London (1956), 2. Aufl. 1971
- 10 HELMUT RUHEMANN: The Cleaning of Paintings. Problems and Potentialities, New York 1968
- 11 Beispiele:  
 „Retuschen. Ist das Bild gekittet und gereinigt, so beginnt man mit den Retuschen. Oberster Grundsatz muß sein, daß jede Retusche derart ausgeführt wird, daß sie mit Leichtigkeit wieder entfernbar ist, ohne daß die Randstellen des alten Bildes in Mitleidenschaft gezogen werden.“ DOERNER (wie Anm. 5), S. 350.  
 „Retuschieren ... Solche Retuschen ... verändern sich nicht und können jederzeit mit Terpentinöl oder Testbenzin abgenommen werden.“ HELMUT ARNDT: Die Wiederherstellungsarbeiten an der thronenden Madonna aus Oberwesel, in: STRAUB (wie Anm. 7), S. 77 ff.  
 „Reversibilität. Ergänzungen müssen jederzeit ohne Gefährdung der Originalsubstanz wieder entfernbar sein.“ STRAUB (wie Anm. 7), Stichwort Farbschicht.  
 Im ‚leichten‘ Unterschied dazu WEHLTE (wie Anm. 6), S. 725: „Die Kunst des Retuschierens ... Kaseinfarben ... widersprechen jedoch der heute immer noch geltenden Forderung, daß Retuschen jederzeit wieder leicht entfernbar bleiben sollen. Der Verfasser hält die Berechtigung dieser Forderung für fragwürdig.“  
 „For this, only easily-removable paint media should be used, the water-colour medium gum arabic, a wax resin mixture or Paraloid B 72 ...“ (wie Anm. 10), S. 242 und „Technique and Ethics of Restoration... above all, we are using only media that remain easily removable ...“ (wie Anm. 10), S. 268.
- 12 Ausführlich dazu kürzlich BETTINA WECHSLER: Cleaning Controversy. Zur Diskussion der Gemäldereinigung in England 1946–1963, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 1987 (1), S. 88–132.
- 13 Als ‚reversibler Schaden‘ (Beeinträchtigung) verstanden wurde z. B. bei der Cleaning Controversy von Vertretern einer rückstandslosen Firnisabnahme ein gegilbter/gealterter Firnis. Dieser Argumentation liegt die Überzeugung zugrunde, daß Firnisse im Laufe der Zeit immer altern und ‚naturgemäß‘ nach einigen Jahrzehnten abzunehmen und zu ersetzen seien. Deswegen endet bei Vertretern dieser Auffassung das originale Bildgefüge an der Oberfläche der Malschicht, Firnisse zählen grundsätzlich nicht zum ‚Original‘. Kritiker dieser Auffassung verweisen auf die Unzulässigkeit einer solchen Aufteilung ‚originaler‘ Bestandteile des Bildaufbaues und auf den Einfluß von Alterung und Patina, Alterswert und künstlerischer Aussage, die eben auch im Firmisauftrag manifestiert sein könne (gefärbte Firnisse, Glanzgrad u. a.).
- 14 Zum Begriff Patina ausführlich: THOMAS BRACHERT: Patina. Von Nutzen und Nachteil der Restaurierung, München 1985. Nach wie vor wichtig: GUSTAV MÜNDEL: Über die Patina. Eine Studie, Freiburg i. B. 1925, und FRED BENTZ: Studien zur Gemäldekunde, in: Jahrbuch für Kunst und Kunstpflege in der Schweiz, Bd. IV (1925–27), Basel 1928, S. 259ff.
- 15 BENTZ (wie Anm. 14) formuliert übrigens, zum Stichwort ‚Sprachgebräuche‘ passend: „Die Ansichten über Restauration wie über Erhaltung von Bildern, zwei sehr verschiedene Dinge, unterliegen stark dem Wechsel der Ansichten und sogar der Mode.“
- 16 Code of Ethics for Art Conservators. Hrsg. vom IIC, American Group, 1968.
- 17 Neue deutsche Übersetzung vom April 1989 der Charta von Venedig abgedruckt u. a. in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, 1989, S. 245–247.
- 18 Eigendruck des DRV.
- 19 Ausführlich zum Problem der Löslichkeit und Entfernbarkeit von Firnissen z. B.: ROBERT L. FELLER, NATHAN STOLOW, ELIZABETH H. JONES: On Picture Varnishes and their Solvents, 1. Aufl. Oberlin/Ohio 1959, 2. Aufl. Cleveland 1971. Hier vor allem das Kapitel ‚Investigations on the removal of aged varnish coatings‘. GERRY THOMSON: New Picture Varnishes, in: Recent Advances in Conservation, London 1963, S. 176–184. Adhesives and Consolidants, Preprints of the Contributions to the IIC Paris Congress, September 1984, London 1984.
- 20 Nicht eingesehen wurden folgende Arbeiten: BARBARA APPELBAUM: Criteria for treatment: reversibility, in: Journal of the American Institute for Conservation, 1987 (26), S. 65–73. RICHARD D. SMITH: Reversibility: A questionable philosophy, in: The American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (AIC), Preprints of papers presented at the fifteenth annual meeting, Vancouver, British Columbia, Canada, 1987, S. 132–137. ARNO P. SCHNIEWIND: What goes up must come down ... but is it reversible? ebenda, S. 107–117.
- 21 HANNA JEDREZEJEWSKA: The Concept of Reversibility as an Ethical Problem in Conservation, in: Problems of Completion, Ethics and Scientific Investigation in the Restoration. Third International Restorer Seminar Veszprém 1981 Hrsg.: Institute of Conservation Methodology of Museums, Budapest 1982, 27–32
- 22 Wie Anm. 21.
- 23 Zu diesem Gebiet BACHER: „... Das Problem der Schwarzlotsicherung ... ist eigentlich keinen Schritt weitergekommen. Auch wenn verschiedene Versuche gemacht und in die Praxis übertragen wurden, lockere Malschichten mittels Kunstharzen, Wachs etc. zu fixieren, so ist über keinen akzeptablen methodischen Weg bzw. ein wirklich befriedigendes Resultat zu berichten. Im Gegenteil, man muß festhalten, daß alle bisherigen Versuche und Praktiken in hohem Maße Risiken für die Kunstwerke mit sich bringen und daß es in diesem Rahmen auch keine ‚Not-sicherung‘ gibt, weil jeder diesbezügliche Eingriff irreversibel ist und die Gefahr von Folgeschäden keineswegs ausgeschlossen werden kann.  
 So sind die an der Innenseite verbliebenen, in die porösen Mal- und Verwitterungsschichten eingedrungenen und mit diesen untrennbar verbundenen Ölfirnisreste früherer Verkittungen eine Facette des Schadensbildes an Glasmalereien, auf die man erst in den letzten Jahren richtig aufmerksam geworden ist. Ebenso wie bei Tafel- bzw.

- Leinwandbildern werden auch hier erst nach Jahrzehnten die Folgeschäden erkennbar, nämlich daß die Firnissschichten verbräunen und gleichzeitig so verharzen bzw. aushärten, daß sie abplatzen und dabei zumeist die damit verbundenen Malschichten mitreißen. ... Für die Konservierung ergibt sich, ... daß angesichts der Risikofaktoren das Prinzip der minimalen Intervention das Leitmotiv aller konservatorischen Maßnahmen bleiben muß.“ ERNST BACHER: Glasmalerei-Restaurierung. Forschung, Methodik, Praxis, in: Glaskonservierung. Historische Glasfenster und ihre Erhaltung, München 1985 (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsheft 32), S. 34–41.
- 24 BRUNO HEIMBERG: Möglichkeiten und Grenzen von Konservierung und Restaurierung, in: Bewahren und Ausstellen. Die Forderung des kulturellen Erbes in Museen. Bericht über ein internationales Symposium, veranstaltet von den ICOM-Nationalkomitees der Bundesrepublik Deutschland, Österreichs und der Schweiz ... 1982, München, New York, London, Paris 1984, S. 39–44.
- 25 URSULA HAMM: Völkerkundliche Textilobjekte. Fallbeispiele zur Vielfalt der Restauriermethodik, in: Restauratorenblätter Bd. 12, 'Textile Objekte', Wien 1991, S. 18–23.
- 26 WOLF-DIETER GRIMM: Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland, München 1990, (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsheft 50).
- 27 Selbst in neueren Publikationen ist zu erkennen, wie schwer es den Autoren fällt, die Unmöglichkeit der Wiederentfernung von Festigungsmitteln zuzugeben: „Nach den allgemeinen Forderungen der Denkmalpflege sollte ein Steinfestigungsmittel reversibel sein und bleiben, d. h. jederzeit und ohne Beschädigung des Originalbestandes herausgelöst werden können. Da dies in der Praxis kaum [!] möglich ist, kann man dies wohl darauf beschränken, ein Mittel zu fordern, das bis zur endgültigen Aushärtung des Wirkstoffes von der Oberfläche gut entfernt werden kann.“ Zitiert nach: GIORGIO TORRACA: Poröse Baustoffe. Eine Materialkunde für die Denkmalpflege, deutsch v. JOHANNES WEBER, Wien 1986, S. 80.
- 28 WOLFGANG WÄCHTER: Buchrestaurierung, Leipzig 2. Aufl. 1983, S. 119 ff. — Zum Thema auch: KARL TROBAS: Grundlagen der Papierrestaurierung, Graz 1987, S. 17: „Reversibilität der Restaurierung. Es gibt einige mißverständliche Schlagworte wie zum Beispiel die ‚Reversibilität‘, die immer wieder gern benutzt werden, ohne daß man sich über die eigentliche Bedeutung dieses Begriffes klar ist. Anstelle des zu Unrecht benutzten Begriffes sollte besser klar ausgesprochen werden, was damit gemeint ist. Meistens wollen Restauratoren damit ausdrücken, daß sie keine Kunststoffkleber, sondern nur ‚natürliche, wiederlösliche Kleister oder tierischen Leim‘ verwenden bzw. daß alle angewandten Chemikalien wieder entfernt werden können oder neutralisiert worden sind. Das alles hat aber mit Reversibilität im Sinne des Wortes nichts zu tun. In der Restaurierung gibt es keine ‚Wiedergutmachung‘, und reversibel verhalten sich lediglich ein paar chemisch-physikalische Reagenzien ‚in se‘. Jeder Eingriff – auch ein unterlassener – ist irreversibel! Reversibilität als Prinzip der Umkehrbarkeit [in der Restaurierung] ist gar nicht gefragt, wer möchte schon ein gereinigtes Blatt wieder schmutzig...“.
- 29 GEORGES DUBY: Eine andere Geschichte, Stuttgart 1992
- 30 So im ‚Anhang über die geheimnisvolle Kunst, alte Gemälde zu restaurieren‘ in M. B. L. BOUVIER: Vollständige Anweisung zu Öhlmalerei für Künstler und Kunstfreunde, deutsch von C. F. PRANGE, Halle 1828, S. 481.
- 31 „Für alle Maßnahmen an einem Denkmal muß als oberster Grundsatz gelten, daß sie seine Eigenart und Wirkung nicht beeinträchtigen dürfen. Das Ergebnis dieser Maßnahme soll, wenn irgend möglich, reversibel, das heißt ohne Schaden für das Denkmal gegebenenfalls wieder rückgängig zu machen sein. Irreversible Maßnahmen sind nur durch drohenden Totalverlust zu rechtfertigen.“ Konservierung/Restaurierung/Renovierung. Grundsätze, Durchführung, Dokumentation, München 1979 (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsheft 6), S. 19.
- 32 DIETRICH REHBAUM: Chemische Pigmentveränderungen und deren Berücksichtigung bei der Untersuchung von Wandmalereien und Architekturfassungen, in: Akten des 5. Internationalen Seminars für Restauratoren in Veszprém, Budapest 1985, Bd. 1, S. 77 ff. — HANS BURGER: Bleipigmente in der Wandmalerei und Möglichkeiten der Rückwandlung. Seminararbeit (MS) an der Hochschule für Bildende Künste Dresden, Abteilung Restaurierung, 1989. — HEINZ LEITNER: Rückwandlung von oxydiertem Bleiweiß an Deckenmalereien in der Burg Strechau, Steiermark, in: Restauratorenblätter Bd. 9, Wandmalerei, Sgraffito, Stuck, Hrg.: Österreichische Sektion des IIC, Wien 1987/88, 116–119.
- 33 PETRA ACHTERNKAMP: Der Rückseitenschutz von Gemälden: Historische und zeitgenössische Praxis, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 1991 (5), S. 17–47.
- 34 In: Stein, Heft 7, 1991, S. 17 ff.
- 35 Süddeutsche Zeitung vom 15. Juli 1992.
- 36 In: KARL MÖSENER, ANDREAS MÖLLER (HRSG): Aufsätze zur Kunstgeschichte. Festschrift für Hermann Bauer, Hildesheim u.ö. 1991, S. 372–381.
- 37 Bericht über eine 1971 abgehaltene Arbeitstagung im Zentralinstitut für Kunstgeschichte, München, in: Kunstchronik, 1972 (25), S. 85–112.
- 38 Wie Anm. 36.