

Holzschutzbehandlungen von sakralen und profanen Kunstwerken unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Aufgaben

Von A. R. Wahls, Düsseldorf



In der ganzen Welt ist heute ein ernsthaftes Interesse an den Denkmälern menschlicher Kultur zu spüren, so daß die staatliche wie auch private Erhaltung und Pflege dieser Kulturgüter ein öffentliches Anliegen geworden ist.

Wenn wir uns zunächst mit den oft unter Denkmalschutz stehenden öffentlichen Gebäuden, Kirchen, Schlössern, Rathäusern, Museen beschäftigen, so wissen wir aus Erfahrung, daß die hölzernen Konstruktionsteile ebenso wie die oftmals überaus wertvollen Einrichtungen ohne Schutz chemischer Holzschutzmittel dem Befall durch pilzliche und tierische Holzschädlinge ausgesetzt sind, der bis zur völligen Vernichtung führen kann.

Bei diesem Zerstörungswerk spielen Fäulnispilze und tierische Schädlinge eine ausschlaggebende Rolle, und zwar von den Oberflächenpilzen an erster Stelle der Echte Hausschwamm (*Merulius lacrimans*), von den tierischen Zerstörern die fres-

senden Larven des Hausbocks (*Hylotrupes bajulus*) und von den Anobien diejenigen des Gewöhnlichen Nagekäfers (*Anobium punctatum*).

Wenden wir uns dem zu schützenden Holzwerk der einschlägigen Baukörper selbst zu. Gerade hier wurden und werden noch große Fehler hinsichtlich der Nichtbeachtung der primären Erhaltung der Holzkonstruktionsteile gemacht, ehe an den Schutz der wertvollen Einrichtungen (Skulpturen, Altäre, Orgeln, Täfelungen, Möbel etc.) zu denken ist.

Es sollte zunächst eine umfassende Sicherung der Dachstühle mit vorbeugendem Holzschutzeffekt durchgeführt werden, nachdem eine gründliche Säuberung von Schutt und Staub etc. sowie auch eine Abdichtung der Dachhaut vorangegangen ist. Ist bereits ein Befall durch Holzzerstörer erkennbar, so ist eine An- und Abbeilung des Dachstuhlverbandholzes gemäß DIN 68800 (Holzschutz im Hochbau) durchzuführen und anschließend ein amtlich anerkanntes Bekämpfungsmittel im Randschutzverfahren (Sprühen, Streichen und Bohrlochtränkung) fachgerecht anzuwenden. Im Regelfall ist hier die Verwendung der öligen, geruchschwachen Holzschutzmittel am zweckmäßigsten, da sie die in der Denkmalpflege geforderten Bedingungen voll erfüllen. Holzschutzsalze entfallen hier im allgemeinen, da sie zur Einbringung in das Holzwerk größerer Mengen Lösungsmittel (Wasser) bedürfen, das man gern vermeidet, um zum Beispiel darunter angebrachte Stuckdecken etc. nicht zu gefährden.

Faßt man die zu erfüllenden technischen Bedingungen zusammen, so müssen die Schutzpräparate exakt folgende Charakteristik aufweisen:



links Abb. 1

Großostheim bei Aschaffenburg

Beweinung Christi von Tilman Riemenschneider
Erstes Viertel 16. Jahrhundert

Schutzbehandlung gegen Anobienfraß

rechts Abb. 2

Blaubeuren. Klosterkirche

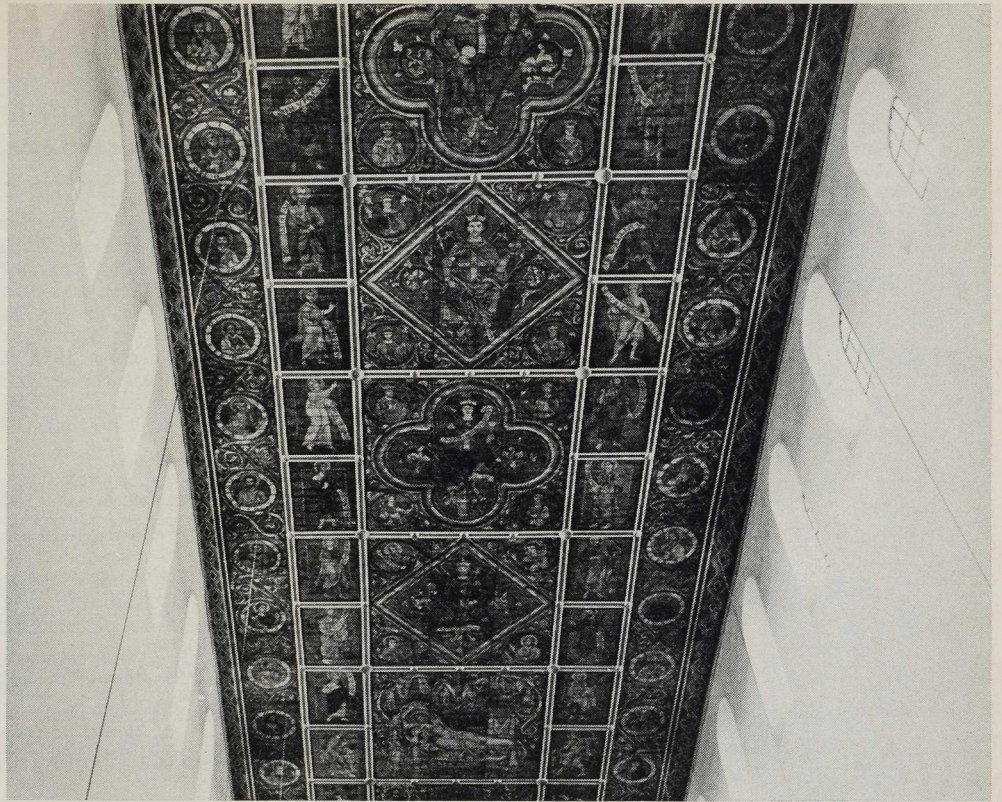
Gefaßter Hochaltar von Gregor Erhart
1493—1494

Behandlung mit der Xylamon-Holzschutztechnik

Abb. 3

Hildesheim. St. Michael
Älteste bemalte Holzdecke
diesseits der Alpen
ca. 1230

Holzschützende Festigung



1. Amtliche Anerkennung für den vorbeugenden wie auch bekämpfenden Holzschutz, möglichst nur durch Dosierungsunterschied gekennzeichnet.
2. Nachweis der Bewährung in der internationalen Denkmalpflege.
3. Hygienische Unbedenklichkeit gegenüber Menschen.
4. Neutralität gegenüber Baustoffen, Eisen und Nichteisenmetallen, Gläsern, Kacheln etc.
5. Weitgehende Unauslaugbarkeit.
6. Langandauernder Effekt gegenüber pilzlichen und tierischen Holzschädlingen, charakterisiert durch die amtlichen Prüfzeichen P, Iv, Ib, S, W*.
7. Bei farbigen, amtlich anerkannten Holzschutzmitteln für bewettertes sowie Innenholz zusätzlicher langandauernder Farbeffekt.

Einige dieser Eigenschaften wurden bereits vor ca. zwei Jahrzehnten für den Wohnungsbau gefordert. Es lag nahe, sie gemäß den Wünschen der Denkmalpflege zu erweitern und auszubauen. Auf diesem Gebiet erarbeitete sich die Xylamon-Holzschutztechnik mit ihren Spezialpräparaten, die den genannten Erfordernissen in idealer Weise entsprechen, ihren heutigen Weltruf.

Ist die Statik der sakralen und profanen Bauwerke gesichert, kann nun der Holzschutz der Einrichtungen und Einzelobjekte durchgeführt werden. Hierbei erfüllt die angegebene Technik zusätzlich folgende Erfordernisse:

1. Neutralität gegenüber dem Holz selbst.
2. Neutralität gegen mittelalterliche Farben.
3. Neutralität gegenüber den einschlägigen Leimen, Leder und Filz.
4. Bei Verwendung des holzschützenden Festigungsmittels Xylamon-LX-Härtend die spannungsfreie Festigung unter Einschluß des bekannten vorbeugenden und bekämpfenden Holzschutzeffekts.

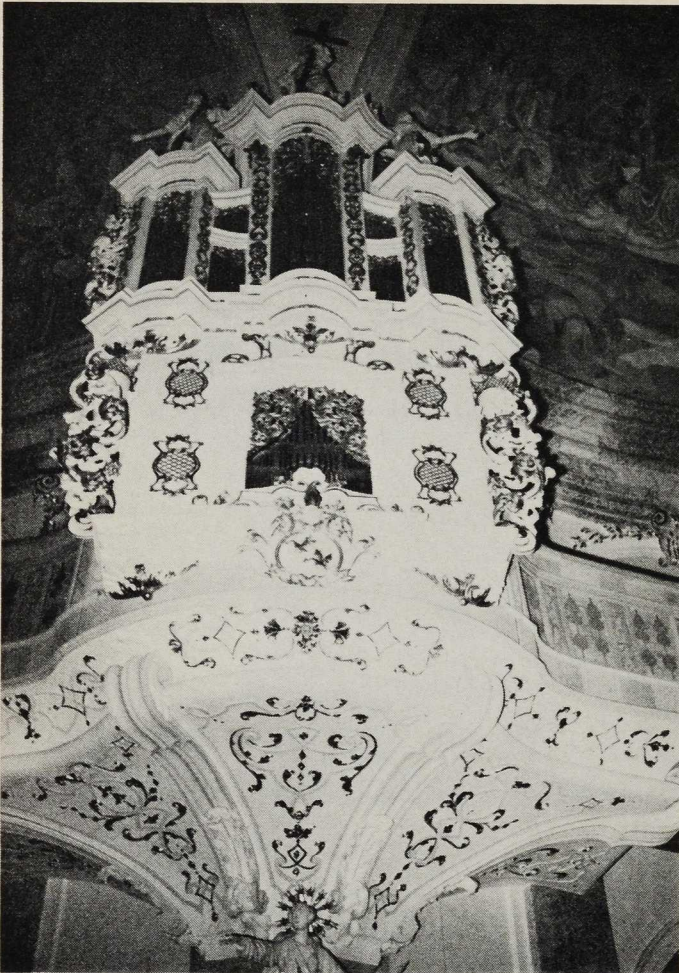
Bei Skulpturen, Altären und Chorgestühl ist eine rück- und unterseitige mehrfache Anstrichbehandlung mit dem ölartigen Präparat sachgemäß durchzuführen. Voraussetzung hierfür ist saugfähiges, trockenes Holz. Die Wartezeiten zwischen der Einbringung von 200 bzw. 300 g Schutzmittelflüssigkeit je Quadratmeter Holzfläche hängen von der Art des Holzes, der Saugfähigkeit und dem Befallgrad ab. Sie beträgt im Durchschnitt etwa 48 Stunden. Der Holzschutzeffekt wird von der

etwa 6 bis 8 mm eindringenden Flüssigkeitszone aus mittels Gasphase durch eine Kombination un- und schwerverwendbarer Wirkstoffe (Fraß-, Berührungs- und Atemgifte) in den anfälligen Holzanteil eingebracht und gewährleistet auf viele Jahre hinaus den geforderten Schutz. Auf diese Weise können im Regelfall vor allem bei gefaßten Objekten die Schauseiten von einer Behandlung selbst befreit bleiben, was gar nicht hoch genug veranschlagt werden kann. Bei voll gefaßten Objekten geschieht die Einführung der Schutzmittelflüssigkeit, wie bei stark vermulmten Partien die Einführung der holzschützenden Härtingsflüssigkeit, durch genügend große Bohrlöcher von der Basis der Figuren aus. Daß die Rück- und Unterseitenbehandlung der Altäre besonders wegen der Angriffe der Anobien von den oft feuchten Böden aus besonders sorgfältig erfolgen sollte, sei nur am Rande bemerkt.

Auf diese Weise wurden die meisten Schöpfungen Tilmann Riemenschneiders (Abb. 1), seien es Altäre oder Einzelfiguren aus aufgelösten Altären, geschützt, ebenso die Werke von Veit Stoß, Grünewald, Jörg Syrlin, Pleidenwulf, Peter Wagner, Auwera und so fort (Abb. 2). Entsprechende Werke von internationalem Rang, die sich zum Beispiel in den Museen befinden, erfahren den gleichen Schutz. Hier seien stellvertretend für eine Vielzahl von Museen des In- und Auslandes die entsprechenden Restaurierungsarbeiten des Louvre, Paris, in den Museen Unter Linden, Colmar, The Art Institute of Chicago, The Brooklyn Museum (USA), den Kunsthistorischen Museen, Wien und Budapest, in den Staatlichen Museen Berlin, im Germanischen Museum Nürnberg, Annen-Museum Lübeck, Schnütgen-Museum Köln, Mainfränkischen Museum Würzburg und Augustiner-Museum Freiburg im Breisgau genannt. Für die rückseitige Behandlung von Bildträgern (und des saugfähigen Holzes von Bilderrahmen) (Abb. 3) kann ebenfalls die genannte Technik eingesetzt werden. Hierbei wird durch mehrfaches sparsames Aufbringen des Schutzmittels von der Rückseite der Bildträger her eine Berührung der Farbschichten auf der Bildseite selbst vermieden. Durchgehende Fraßgänge der Anobien sind vor der Behandlung abzudichten, damit eine Direktberührung, besonders mit ölhaltigen Farben, ausgeschlossen wird.

In Fällen, in denen leichter Befall vorliegt (Abb. 4), sollte man von dem Injektionsverfahren Gebrauch machen. Als einschlägige Objekte seien genannt: Peter Paul Rubens Altarblatt „La Pêche Miraculeuse“ in Unserer Lieben Frauen zu Mecheln (Belgien), Tizians „Assunta“ in der Frarikirche zu Venedig etc. Orgeln. Das wertvolle saugfähige Holzwerk der Orgeln (Prospekte, Pfeifen, Windladen etc.), besonders solcher, die aufgrund des Weilheimer Orgelregulativs als denkmalwürdig anerkannt wurden, konnte durch die Behandlungstechnik für die Nachwelt gerettet werden. Bei der Vielzahl der Einzelobjekte seien nur die weltbekannten Orgeln von Gabler in den

* P = wirksam gegen Pilze
Iv = vorbeugend wirksam gegen Insekten
Ib = wirksam gegen Insekten zur Bekämpfung
S = im Randschutzverfahren (Streichen, Sprühen, Tauchen) geeignet
W = geeignet auch für Holz, das der Witterung ausgesetzt ist



Münstern zu Weingarten (Wttbg.) aus den Jahren 1737—1750, Ochsenhausen von 1729—1733 genannt. Von Charles Riepp, wegen seines großen Könnens durch einen Erlaß Ludwig XV. auch Bürger von Frankreich, sei die Orgel in Ottobeuren von 1757—1766 erwähnt, ebenso die herrlichen Orgeln in der Wies, Steingaden, Ettal oder auch in den ehrwürdigen Kirchen zu Lübeck, München, Würzburg seien genannt (Abb. 5). Für den vorbeugenden Schutz vieler moderner Orgeln sei stellvertretend die Klais-Orgel für die Weltfriedenskirche in Hyroschima genannt.

Bei wertvollen Möbeln ist ebenso die Behandlung des saugfähigen Holzwerkes mit Ausnahme der Schauseiten in mehrfachem Anstrichverfahren unter Innehaltung genügender Eindringzeiten mit Holzschutzölen durchzuführen, wobei Rück- und Unterseiten bzw. Füße besonders geschützt werden sollten. Der Geruch nach Lösungsmittelanteilen verliert sich bei entsprechender Ablüftung (Durchzug) rasch und ist in ca. vierzehn Tagen abgeklungen. Wachsungen sind bereits acht Tage nach abgeschlossener Schutzbehandlung möglich.

Aus der Vielzahl erfolgreich durchgeführter Sicherungsbehandlungen seien nur genannt: Möbel in den Schlössern zu Versailles, in den ehemaligen königlichen Residenzen zu München (unter anderem Reich- und Kurfürstenzimmer), Würzburg (Thronsaal), Ludwigsburg, Röntgen-Möbel der Residenz Bamberg und des Gräflin Schönbornschen Schlosses Pommersfelden, Möbel in Schloß Weikersheim und historische Möbel im Goethe-Haus Frankfurt etc.

Zusammenfassend sei gesagt, daß die Holzkunstwerke bei gegebener Saugfähigkeit und Trockenheit des Holzes bzw. normaler Raumtemperatur durch eine subtile, dem Einzelfall angepaßte Technik mittels einfacher Behandlungsarten mit Schutzmitteln vorbeugend und bekämpfend gegen alle bekannten Holzzerstörer geschützt werden können, und zwar über einen beträchtlichen Zeitraum. Wenn von ausgebildeten, erfahrenen Restauratoren und Kirchenmalern bzw. Holzfach-

Abb. 5

Kappel bei Waldsassen

Wallfahrtskirche Zur Heiligen Dreifaltigkeit. Orgel erbaut 1735—1738 von Franz Fassmann, Ellbogen

Holzschützende Behandlung des saugfähigen Orgelholzes.

leuten mit der gebotenen Umsicht gearbeitet wird und die erforderlichen Einziehungszeiten eingehalten werden, so können auch bereits sehr gefährdete Objekte vor dem Verfall gerettet werden, was durch die erzielten zahllosen Erfolge auf diesem Gebiet in den Nachkriegsjahrzehnten bewiesen werden konnte. Im Rahmen der mit Recht immer mehr verschärften hygienischen Bestimmungen ist es wertvoll zu wissen, daß die besprochene Technik bei Innehaltung der Vorschriften, wie sie für den Umgang mit Chemikalien üblich sind, zu keinen gesundheitlichen Beanstandungen führen kann.

Literaturangaben

- Ewald König, Tierische und pflanzliche Holzschädlinge, Holzcentralblatt-Verlag, Stuttgart 1957.
 Dr. J. P. Vité, Die holzerstörenden Insekten Mittel-Europas, Muster-schmidt Wissenschaftlicher Verlag, Göttingen 1952/53.
 DIN 68 800, Holzschutz im Hochbau, Beuth-Verlag, Köln, Friesenplatz 11.
 Dr. A. R. Wahls, Düsseldorf,
 Holzschädlinge und deren Bekämpfung, Vortrag der Jahresver-sammlung der Vereinigung deutscher Gemälderestauratoren, Lübeck 1965, erschienen in Maltechnik, Verlag Calwey, München, 72. Jahrg., Heft 1/1966.
 Der Schutz von Orgeln vor tierischem und pilzlichem Befall durch die XYLAMON-Holzschutztechnik in Das Musikinstrument, 6. Jahrg., Heft August 1957, Frankfurt.
 Holzschutzbehandlung berühmter Orgeln im oberschwäbischen Raum, in Darstellungsplustechnik, 1. Jahrg. 1965, Heft 3, Würzburg.
 Holz- und Feuerschutz bei Wiederaufbau und Erweiterung bedeutender Museen, XYLAMON-Nachrichten, 17. Jahrg., Heft Dezember 1958.
 Schutzbehandlung des Holzwerkes in Bibliotheksgebäuden und Bi-bliothekseinrichtungen, Vortrag gehalten auf Einladung der Gene-raldirektion der Staatlichen Archive Bayerns am 29. 8. 1961 in Mün-chen, erschienen in Mitteilungen für die Archivpflege in Bayern, 8. Jahrg., Heft 12.
 Die Bedeutung und Erhaltung von Fachwerkbauten sowie ihre holzschützende anstrichtechnische Unterhaltung in Das Deutsche Malerblatt, 24. Jahrgang, Heft 17/1963.
 Vorbeugende und bekämpfende Holzschutzbehandlung gegen Holz-zerstörer, erschienen in i-Punkt-Farbe, Zeitschrift des Großhandels-verbands des Lack- und Farbenfaches e. V., Düsseldorf, Jahrgang 1966, Heft 2.



Abb. 4

München-Nymphenburg. Marstall-Museum
 Einspritztechnik an verwurmtten Teilen des Krönungswagens
 König Ludwigs II. von Bayern
 19. Jahrhundert