

Metallkonservierung – Metallrestaurierung: Geschichte, Methode und Praxis

Valentin Boissonnas

Vor 140 Jahren wurde die Universität für angewandte Kunst in Wien gegründet. Dieses Jubiläum gab dem Institut für Konservierung und Restaurierung die Gelegenheit, seine langjährige Tätigkeit zu feiern und einem größeren Publikum zu vermitteln. Die Publikation *Metallkonservierung – Metallrestaurierung: Geschichte, Methode und Praxis* basiert auf 29 Beiträgen einer gleichnamigen Tagung, die in der Wiener Universität am 7. und 8. Dezember 2007 stattfand, und enthält zudem eine Liste aller Wiener Diplomarbeiten des Fachbereiches Objektreparatur des Zeitraumes 1969 bis 2008. Die beiden Herausgeberinnen, Martina Griesser-Sternscheg und Gabriela Krist, verstehen den Sammelband als eine heterogene Textsammlung, die das vielfältige Spektrum der Metallkonservierung mit praxisrelevanten Themen und Methoden beleuchten soll. Die klare Struktur des Bandes – die Aufsätze wurden sechs verschiedenen Themenkreisen zugeordnet – erlaubt dem Leser einen selektiven und unbeschwertem Zugang. Der Großteil der Beiträge stammt aus Österreich und Deutschland und ist, ausgenommen dreier englischer Beiträge, in deutscher Sprache verfasst. Um der Vielfalt der behandelten Teilaufgaben gerecht zu werden, finden im Folgenden sämtliche Beiträge eine kurze Erwähnung; hierbei wird die übersichtliche Gliederung des Sammelbandes nach den sechs Themenkreisen beibehalten.

Geschichte

Fachpublikationen beleuchten die Konservierungsgeschichte in der Regel nur ungenügend oder gar nicht. Glücklicherweise ist dies hier nicht der Fall. Andrew Oddy beschreibt, ausgehend von vier zentralen Gründerpersönlichkeiten (William Matthew Flinders Petrie, Friedrich Rathgen, Harold James Plenderleith, Hanna Jedrezejewska), so genannte Meilensteine der Konservierungsgeschichte. Seine Beschreibung dieser persönlichen Laufbahnen ist sehr interessant, kann aber darüber hinaus nur wenig über die historische Entwicklung in Theorie und Praxis der Metallkonservierung vermitteln.

Wer sich für die Geschichte der Metallrestaurierung in Österreich interessiert, ist mit dem Beitrag von Manfred Koller gut bedient. Er spannt den Bogen von der Hallstattzeit bis zur Gegenwart und veranschaulicht technische, kunsthistorische und konservatorische Entwicklungen mit einer Vielzahl gut recherchiertter Beispiele.

Elisabeth Hösl gibt einen fundierten Einblick in die Geschichte der Metallrestaurierung an der Universität für angewandte Kunst in Wien, die sich in über hundert, teils turbulenten Jahren entwickelt hat. Hannelore Karl geht thematisch ins Detail und beschreibt die Wiener Zeit der 1960/70er Jahre, als Otto Nedbal die Meisterklasse für Restaurierung und Konservierung einführte und leitete.

Präventive Konservierung

Der erste Beitrag von Silvia Kalabis et al. stellt eine Untersuchung zur Lagerung von Metallobjekten in Kunststoff-Folien vor und evaluiert somit eine mögliche Lagerung in nicht klimatisierten Museen. Probekörper wurden hierfür mit und ohne Sauerstoffabsorber in PE-Folien eingeschweißt und deren Erhaltungszustand in situ über zwei Jahre verfolgt. Die ersten Resultate weisen zwar Schwankungen auf, lassen aber eine Tendenz erkennen. Hiernach erweist sich das Verpacken ohne Sauerstoffabsorber als vorteilhafter als das mit Absorbern der älteren und schwefelhaltigen Generation. Konkretere Resultate werden im weiteren Verlauf der Untersuchung erwartet.

Die umfangreiche Münz- und Medaillensammlung des Tropenmuseums in Amsterdam weist unterschiedliche Zerfallserscheinungen der Metallobjekte auf. Ute Werner, Potsdam, verfolgte in ihrer Diplomarbeit das Ziel, eine Risikoanalyse durchzuführen. Interessant an der vorgestellten Studie ist, dass neben den erfassten Risiken (relative Feuchtigkeit, Temperatur, Schadstoffe etc.) auch die Wahrscheinlichkeit des Vorfalls sowie der Objektwert berücksichtigt werden. Diese Analyse erlaubte eine Formulierung von umsetzbaren Kurz- und Langzeitempfehlungen an das Museum. Hierbei zeigte sich, dass die größten Risiken von der hohen relativen Luftfeuchte und von den emittierten Schadstoffen organischer Materialien ausgehen. Johann Diehl und Helene Hanzer gehen in ihrem Beitrag auf die präventiv-konservatorischen Maßnahmen bei der Neuaufstellung der Kunstkammer des Kunsthistorischen Museums Wien ein. Neben einem neuen Lichtkonzept wurde auch ein neues Klimatisierungssystem eingeführt. Leider wird auf die eventuellen Risiken eines Systems mit Wasser als Heiz- bzw. Kühlmedium in Wand und Boden nicht eingegangen. Sensible Objekte werden in passiv klimatisierten Vitrinen mit Umluft und Schadstofffilterung präsentiert.

Kunstgewerbe

Der Beitrag von Beatrice Pfeifer und Christa Angermann über vier Prunkbecher aus dem 15. Jahrhundert ist eine nützliche Einführung sowohl in die Herstellungstechnik als auch in die Zerfallsscheinungen und Konservierungsmaßnahmen von emailliertem Silber.

Gut beschrieben und illustriert wird die Technik der japanischen Kupferlegierungen Shakudo und Shibuichi von Silvia Miklin-Kniefacz. Die Autorin selbst erlernte diese Techniken zwei Jahre in Japan und erläutert nicht nur den Gebrauch, sondern auch die Konservierung dieser hoch interessanten Legierungen mit viel Sachverstand.

Quecksilberamalgam-Verspiegelung von Hohlglas ist ein äußerst spärlich dokumentiertes Feld. Anhand eines Glaskronleuchters aus dem 18. Jahrhundert zeigt Eva Putzgruber den kulturgechichtlichen Kontext, die Technik sowie die Grenzen der Konservierung solcher Objekte eindrucksvoll auf.

Die Galvanokopie wird von Martin Klobassa am Beispiel eines Deckelpokales dargestellt. Aus seiner Beschreibung des Herstellungsverfahrens ergeben sich jedoch keine neuen oder technisch relevanten Informationen, zudem fehlt aussagekräftiges Bildmaterial.

Denkmalpflege

Dieses Kapitel enthält sowohl kunsthistorische und technische Betrachtungen als auch Fallstudien zur Konservierung und Restaurierung von Metallobjekten. Die Beiträge von Walfrid Huber oder Verena Krehon widmen sich dem ersten Themenkomplex. Elisabeth Krebs beschreibt die Restaurierung der stark geschädigten gusseisernen Dampfschornsteine des Wiener Parlamentsgebäudes. Leider geht sie hierbei nicht tief genug auf die Verwendung von 250 kg des äußerst effektiven, aber heute weitgehend verbotenen Blei-miniums ein.

Georg Kolmanitsch greift mit seinem Beitrag das viel publizierte Thema der Konservierung-Restaurierung von Außenbronzen auf. Anhand einiger Fallbeispiele stellt er den Gebrauch von mikrokristallinem Wachs als Oberflächenschutz nach mechanischer Reinigung dar und verdeutlicht die Notwendigkeit von festgesetzten Pflegezyklen nach der Konservierung.

Die materialkundliche Untersuchung der einzigartigen Augsburger Bronzetür aus dem 11. Jahrhundert, vorgestellt von Martin Mach, sollte Aufschluss über die Zusammensetzung der Einzelteile geben, um hierüber eventuell nachträglich erfolgte Veränderungen der Bildtafelanordnung identifizieren zu können. So gab der Zink- und Bleigehalt Aufschluss über spätere Nachgüsse. Eine ehemalige Vergoldung der Tür konnte ausgeschlossen werden. Die relativ tief greifende Entfernung der Korrosionsschichten während der letzten Restaurierung, die eine für Außenbronzen

seltene, originale Oberfläche aus Cuprit freilegte, kommentiert dieser materialtechnisch orientierte Beitrag nicht.

Jörg Freitags Untersuchungen zu korrosionshemmenden Beschichtungen an Zink im Außenbereich reiht sich in die bereits publizierten Arbeiten ein und präsentiert den aktuellen Stand der Freibewitterungsversuche. Es wurden fünf verschiedene Grundsysteme getestet (Öl, Polyurethan, Epoxidharz, Acryldispersion, PVC-modifiziertes Acrylat). Die Versuche zeigen, dass alle modernen Systeme als Korrosionsschutz geeignet sind, ihre Haltbarkeit jedoch wesentlich von der Beschaffenheit des Untergrundes abhängt. Vom Gebrauch von traditionellen Systemen auf Ölbasis sowie von deckenden Ölschichten wird abgeraten.

Wolfgang Schwarzenkogler und seine Kollegen der ARGE beschreiben die Konservierung einer Skulpturengruppe aus einer Zinn-Blei-Legierung, die seit 1768 in einer Außenfassade integriert war. Nach einer umfassenden Restaurierung kam die Gruppe ins Museum und wurde im Außenbereich durch eine Kopie ersetzt.

Dass es für Metallkonservatoren auch in einem Mies-van-der-Rohe-Haus Arbeit gibt, veranschaulichen Tatjana Bayerova und Martina Griesser-Sternscheg. Das Haus Tugendhat in Brünn aus den Jahren 1928–30 enthält diverse Metallelemente. Eine Untersuchung sollte Aufschluss über den ursprünglichen Charakter der Oberflächen geben. Hierbei konnten galvanisch verchromtes oder vernickeltes Messing, auf mechanisch beanspruchten Messingelementen aber auch Doppelschichten von Chrom und Nickel identifiziert werden. Im Außenbereich entdeckten die Autoren unter späteren Farbfassungen eine womöglich patinierte Messingummantelung der Tragsäulen.

Technisches Kulturgut

Seit 1987 werden an der Wiener Hochschule für angewandte Kunst Diplome im Bereich der Restaurierung Technischen Kulturgutes vergeben. Zita Breu veranschaulicht in ihrem Beitrag die Entwicklung dieser Fachrichtung und setzt diese in einen europäischen Kontext des Erhaltes von Industriellem Kulturgut.

Nils Unger wagt sich an das heikle Thema, wie mit historischen Uhren umzugehen sei: Funktionserhalt versus Materialverlust, Uhrmacher versus Konservator-Restaurator? Zu diesem problematischen Themenkomplex gibt es keine einfachen Antworten, und so bleiben auch Ungers Empfehlungen wenig konkret, zielen aber im Falle der Inbetriebnahme und Restaurierung einer Uhr auf eine Zusammenarbeit von Konservatoren-Restauratoren mit Uhrmachern. Die bereits bestehende Möglichkeit einer Zweitausbildung für Uhrmacher im Bereich der Konservierung wird hier nicht angedacht.

Die Lichleiter nach Bozzini wurde erschaffen, um „Höhlen und Zwischenräumen des animalischen

lebenden Körpers“ zu ergründen. Claudi Mangin bringt Licht ins Dunkel und verfolgt die Funktion und Entstehungsgeschichte dieses wissenschaftlichen Instrumentes. Der relativ gute Erhaltungszustand des Objektes lässt die Beschreibung der vorgenommenen Konservierungseingriffe entsprechend kurz ausfallen.

Valentina Ljubich berichtet, wie das Technische Museum Wien zum hundertsten Geburtstag ein neues Gesicht erhalten sollte. Das Projekt „Zu(g)-bau“ sah vor, Altes mit Neuem zu verbinden; ein Passivhaus sollte für die passive Konservierung sorgen. Für die Architekten galt es hierbei, die von den Konservatoren-Restauratoren gestellten Anforderungen (Licht, relative Luftfeuchte, Schadstoffe) umzusetzen, so dass das Klima in den Ausstellungsflächen sowohl für die Objekte als auch die Besucher erträglich ist. Am Beispiel einer Werkslokomotive wird ferner die notwendige Konservierung von 22 Großobjekten dargestellt. Aus finanziellen Gründen wurde das Projekt „Zu(g)-bau“ allerdings ein Jahr nach Beginn der Restaurierungsarbeiten abgebrochen.

Ursula Dorfner und Katrin Herzele beschreiben die Fachplanung für die Restaurierungsarbeiten an den besagten Großobjekten genauer. Die Umsetzung der objektbezogenen Vorgaben wird anhand der Restaurierung einer Dampflokomotive aus dem Jahre 1909 durch Barbara Benedikt, Andrea Bliem und Paul Lerch dargelegt. Dabei wird deutlich, wie wichtig die Untersuchung zur Auffindung der Originalsubstanz und deren Dokumentation ist, um die anschließenden, teils weitgehenden Restaurierungseingriffe zu rechtfertigen.

Archäologische Metalle

Obschon die elektrolytischen Reduktionsmethoden zu den ältesten Methoden in der Konservierung von Metallobjekten gehören, hat sich das Verfahren in den letzten Jahren stark verfeinert und behält somit seinen berechtigten Platz in der Konservierung-Restaurierung. Christian Degrigny gibt einen gut fundierten Rückblick auf die frühen, kaum kontrollierbaren Verfahren sowie auf die Entwicklung von spezifischen Werkzeugen – wie den Referenzelektroden für die Messung von Ecorr oder den Potentiostat.

Gerhard Eggert gibt einen Einblick in die neuesten Entwicklungen der Konservierung von archäologischem Eisen. Dabei wird Hydroxylamin als Er-

satz von alkalischem Sulfit verworfen und Wasserstoffplasma für eine mögliche Vorbehandlung bestätigt. Die temporäre Tiefkühlung als Alternative zur Trockenlagerung wird positiv eingestuft, zugleich werden aber genauere Untersuchungen angemahnt.

Barbara Niemeyer untersuchte mit Hilfe der Rasterelektronenmikroskopie Werkzeugspuren (Punzen) auf Objekten des römischen Silberschatzes von Hildesheim. Das inhomogene Material und mangelnde Vergleichsuntersuchungen erlaubten es der Autorin nicht, die Gefäße spezifischen Werkstätten zuzuordnen.

Der letzte Beitrag stammt von Silvia Zauner-Mayerhofer und beschreibt die Behandlung eines stark beschädigten und korrodierten Bronzeobjektes, welches im Koptischen Museum von Kairo unter erschwerten Arbeitsbedingungen restauriert wurde. Diese Beschreibung erbringt leider nichts fundamental Neues, welches zum Verständnis der Konservierung archäologischer Bronzen beiträgt. Darüber hinaus lässt die Benutzung irreversibler Konservierungsmittel sowie die Rückformung unter Hitzeinwirkung und somit Gefügeveränderung viele Fragen offen.

Fazit

Ein Tagungsband kann nicht die Aufgabe eines Lehrbuches übernehmen. In diesem Fall ist es den Herausgeberinnen jedoch gelungen, eine für Tagungen typisch heterogene Textsammlung gut strukturiert darzustellen und das breite Spektrum der Metallkonservierung mit vielen praxisbezogenen Beispielen zu verdeutlichen. Da jedoch Angaben zu den Autoren fehlen, fällt es dem Leser nicht immer leicht, die Beiträge und den beruflichen Hintergrund der Referenten einzuordnen. Abschließend darf man sagen, dass diese Publikation mehr ist als ein einfacher Tagungsband. Sie sollte in keiner Handbibliothek fehlen und so kann man hoffen, dass sie eine breite Leserschaft finden wird.

Metallkonservierung – Metallrestaurierung:
Geschichte, Methode und Praxis

Hrsg. von Martina Griesser-Sternscheg
und Gabriela Krist

Wien: Böhlau Verlag 2009

ISBN 978-3-205-78196-7

256 Seiten, 125 farbige Abbildungen

€ 39,-