

Zeitschrift: Jahresbericht / Schweizerisches Landesmuseum Zürich
Herausgeber: Schweizerisches Landesmuseum Zürich
Band: 104 (1995)

Rubrik: Konservierung und Restaurierung

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: 13.12.2025

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

Konservierung und Restaurierung

Archäologie

In Zusammenarbeit mit der Sektion Forschung und Entwicklung des Landesmuseums, mit der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt und dem Department of Materials der Universität von Oxford sind zahlreiche Materialanalysen verschiedener Typen archäologischer Objekte vorgenommen worden: Herkunftsbestimmung von Mosaik-Scherben, Metallegierungen, Korrosionen usw.

Neben den mit Kontrolle und Unterhalt der Sammlung verbundenen Aufgaben, dem Programm der Experimentellen Archäologie, der Ausbildung von Stagiaires, dem Abbau der Sonderausstellung «ERARE HUMANUM EST – Pech und Pannen in der Antike», der Mithilfe bei der Einrichtung des Kulturgeschichtlichen Rundgangs und des Forums der Schweizer Geschichte in Schwyz, vor allem aber neben den umfangreichen Arbeiten zur Vorbereitung der Dauerausstellung «Bummel durch die Urgeschichte» haben die Restauratoren der Sektion Archäologie zahlreiche Objekte behandelt, die ihr zum grössten Teil vom Kanton Zürich, aber auch von andern Kantonen oder gar ausländischen Institutionen anvertraut worden sind.

Im Bereich der organischen Objekte haben zwei Fachleute an der Konservierung und Restaurierung zahlreicher Nassholz-Objekte vor allem aus den Grabungen von Greifensee-Böschen ZH, Arbon-Bleiche TG, Porrentruy JU gearbeitet. Im März öffnete das neue Musée d'Arles antique in Frankreich seine Tore und zeigt seither einen römischen Schiffsanker, der seinerzeit im Landesmuseum konserviert und restauriert worden ist. Eine französische Fernsehstation hat übrigens dieser Zusammenarbeit eine eigene Sendung gewidmet. Desgleichen konnte ein auf dem Mt Beuvray F gefundener latènezeitlicher Balken nach einer in unsren Ateliers erfolgten Behandlung dem Musée celtique von Bibracte im Oktober zurückgegeben werden.

Die verschiedenen Arbeiten zur Weiterentwicklung und Experimentation auf dem Gebiet der Nassholzkonservierung sind insbesondere mit der Erforschung der Zuckermethode fortgesetzt worden. Ebenso wurde das vom Musée cantonal d'archéologie et d'histoire in Lausanne organisierte Forschungsprogramm zur Nassholzkonservierung, an dem sich auch L'Arc-Nucléart (Zentrum für nukleare Forschung) von Grenoble F beteiligt, weitergeführt.

Im internationalen Rahmen ergab sich im Bereich der Nassholzkonservierung eine sehr enge Zusammenarbeit mit dem Staat Kolumbien. Auf Einladung des Instituto

Colombiano de Antropologia und des Centro Nacional de Restauracion haben sich der Leiter der Sektion Archäologie und ein Restaurator im November während zwei Wochen in Kolumbien aufgehalten. Das Ziel des Aufenthaltes bestand darin, über die verschiedenen am Landesmuseum praktizierten Konservierungsmethoden zu orientieren, die zurzeit in Kolumbien angewandten Konservierungsmassnahmen zu analysieren und die Rahmenbedingungen für eine künftige Zusammenarbeit zu überprüfen. Bei Beendigung des Aufenthaltes wurde ein Protokoll redigiert, wonach das Landesmuseum die Nassholzkonservierung von kolumbianischen Objekten unterstützen und zwei Restauratoren des Centro Nacional de Restauracion während eines mehrmonatigen Aufenthalts in Zürich entsprechend ausbilden wird, vorausgesetzt, dass deren Reisespesen von Kolumbien getragen werden. Es scheint uns sehr wichtig, dass das Landesmuseum, das im Bereich der Nassholzkonservierung über einen ausgezeichneten internationalen Ruf verfügt, das ihm Mögliche zur Rettung des bedrohten südamerikanischen Kulturgutes beiträgt, zumal dieses einerseits durch die schlechten Konservierungsbedingungen, andererseits vor allem durch die mit dem internationalen Handel mit praekolumbianischen Objekten verbundenen intensiven Plünderungen äusserst gefährdet ist.

Eine unserer Restauratorinnen hat an der Bildung einer internationalen Arbeitsgruppe des ICOM betreffend die Konservierung von Eisenobjekten teilgenommen und ein Programm für die praktische Ausbildung von zwei tschechischen Stagiaires erstellt, die sich ab Januar des kommenden Jahres im Rahmen eines Osthilfeprojektes in unsren Restaurierungsateliers in die Technik der Konservierung mittels der Plasmamethode einführen lassen.

Im Bereich der anorganischen Materialien wurde mittels Plasmamethode an der Konservierung zahlreicher Metallobjekte aus dem Kanton Zürich (Rheinau, Oberwinterthur) und anderer Kantone (Wartau-Ochsenberg SG) gearbeitet. Im übrigen konnten mit der Unterstützung der Sektion Forschung und Entwicklung verschiedene technische Ergänzungen und Verbesserungen am Plasma-Konservierungsapparat vorgenommen werden.

In den archäologischen Werkstätten sind im Berichtsjahr wieder zahlreiche Objekte aus Bronze, Silber und Blei behandelt worden, die uns diesmal aus Oberwinterthur, Rheinau ZH und Martigny VS zugekommen sind. Das Keramik-Restaurierungsatelier kümmerte sich um die Restaurierung verschiedener, aus Grabungen im Kanton Zürich oder auch aus der eigenen Studiensammlung stammender Keramik-Komplexe. Auch wurden verschiedene Kopien und Nachbildungen für Ver-

anstaltungen und Experimente, aber auch für die neue urgeschichtliche Dauerausstellung hergestellt.

Im Juni hat einer der archäologischen Restauratoren seine Weiterbildung am Institute of Archeology des University College of London mit dem Certificate of Conservation abgeschlossen und ist in unser Atelier zurückgekehrt. Unter anderem ist er Mitglied eines Fachausschusses, der sich um die Vorbereitungen der Bildung eines Lehrgangs für Konservierung und Restaurierung kulturgeschichtlicher Objekte an der im Rang einer Fachhochschule stehenden Ecole d'Art des Montagnes Neuchâtelaises EAMN in La Chaux-de-Fonds zu kümmern hat.

Verschiedene Stagiaires aus dem In- und Ausland haben einige Monate in den Ateliers der Sektion Archäologie zugebracht, um die für den Eintritt in Fachhochschulen vorausgesetzten Praktika zu absolvieren oder sich unter der Anleitung unserer Spezialisten an unsren hochdifferenzierten Anlagen weiterzubilden.

Edelmetall und Glasgemälde

Die baustatische Sanierung des Museums bedingte eine Dislokation des Glasgemäldedepots. Weiter war der Restaurator für Edelmetall und Glasgemälde mit der Konservierung und fallweisen Ergänzung von Objekten für das Forum der Schweizer Geschichte Schwyz und für die neue Dauerausstellung in Zürich beschäftigt. Einen wichtigen Beitrag leistete er auch bei der Montage von Glasgemälden und weiteren Objekten. Für beide Ausstellungen verfertigte er im übrigen Kopien, so eine Galvano-Kopie einer Spanisch-Suppenschüssel, einer Eisennkette und des Zürcher Ehelöffels. Für die neue Mittelalerausstellung restaurierte er die spätgotische silberne Hostienmonstranz aus Laufenburg AG.

Keramik

Im Rahmen der Einrichtung des Kulturgeschichtlichen Rundgangs wurden u. a. die beiden vor fünf Jahren aus den Schauräumen entfernten Kachelöfen aus dem Grossratssaal des Zürcher Rathauses von 1698 in jenem Ausstellungsraum wieder aufgebaut, der dem Zürcher Staat gewidmet ist. Die Öfen stehen nun so im Raum, dass der eintretende Besucher wie einst im Rathaus links den Ofen mit der Geschichte Zürichs, rechts jenen mit der Geschichte Zürichs im Bund der Eidgenossen wahrnimmt. Die Gelegenheit, beide Öfen neu aufzusetzen, ist dazu genutzt worden, die im Lauf eines langen Schicksalsweges völlig durcheinandergeratenen Bild- und Textprogramme soweit möglich wieder zu korrellieren. Das Aufsetzen der Öfen besorgte Hafner Fredy Mathys aus Winterthur. Für die überaus zeitaufwendige Feinar-

beit der Retouchen konnte auf die erfahrene Hand unseres früheren Keramik-Restaurators Sebastiano Buscetta zurückgegriffen werden.

Als üble Nebenwirkung der Fertigungsarbeiten des Gebäudes im Bereich der Waffenhalle durch Einspritzungen von Zementmilch floss solche überraschend in die Keramiksammlung im Keller. Nur durch rasches Eingreifen und Reinigen des Sammlungsgutes konnte grosser Schaden abgewendet werden.

Malerei und Skulpturen

Auch dieses Jahr bedeutete für die Restauratorinnen, zugezogenen Fachkräfte und Stagiaires ein gerütteltes Mass an termingebundenen Konservierungsarbeiten vorerst für das Forum der Schweizer Geschichte in Schwyz und in der zweiten Hälfte des Jahres für die Fertigstellung der neuen Dauerausstellung in Zürich. 50 Objekte wurden alleine für Schwyz kontrolliert, konserviert und teilweise restauriert, so das riesige Fastentuch aus Parsonz GR (IN 6923), die sog. kleine Ratsrose aus Appenzell (LM 8440), der Stammbaum der Zürcher Spitalpfleger (LM 2243) das Pfahlbauerbild (LM 44602) und der Altarschrein aus dem Beinhaus Sisikon (LM 3405.58). Für beide Projekte wurden zudem eine beträchtliche Anzahl von Kunstwerken an externe Restaurierungsateliers vergeben, so zehn spätmittelalterliche Skulpturen für Schwyz, für die Dauerausstellung in Zürich die Wappentafel aus dem Zürcher Rathaus (AG 1873) sowie das Epitaph der Familie Letter aus Zug (LM 8666). Im museumseigenen Atelier wurden zum Teil mit Hilfe von zugezogenen Restauratorinnen die Tafel der Zürcher Bogenschützen von 1627 (Dep.526), eine Allegorie auf das Pensionenwesen (LM 5954) und das Ganzfigurenporträt des Kindes Joseph von Orelli (LM 22507) restauriert und konserviert. Die Restaurierung des Ganzfigurenporträts des Söldnerführers Wilhelm Frölich von Hans Asper (LM 8622) ist abgeschlossen worden (Abb. 55). Erstmals wurden auch die überlebensgrossen barocken Skulpturen der hll. Gallus und Othmar aus Wil SG (LM 9272/9273) soweit konservatorisch behandelt, dass sie jetzt in der Dauerausstellung besichtigt werden können.

Ebenso fanden vier kleine barocke Heiligenfiguren aus dem Kloster Scholastika, Rorschach, und eine aus dem Frauenkloster in Stans nach einer eingehenderen Konservierung und Restaurierung den Weg vom Depot in die neue Dauerausstellung. Aus dem Bemühen, den Besuchern und Besucherinnen des Museums mehr Objekte zugänglich zu machen, zeigen wir spätmittelalterliche Skulpturen aus dem Depot, die konservatorisch soweit behandelt wurden, dass sie jetzt in der neuen Dauerausstellung eine Galerie der Nothelfer bilden können.



Abb. 55 *Ganzfigurenporträt des Wilhelm Fröhlich nach der Restaurierung.*
214 x 111 cm.

Ein wichtiger Teil der Arbeit der Restauratorinnen bestand in der sachgerechten Montage der Objekte in den beiden Ausstellungen. Besonders zu erwähnen ist die unter Bezug eines Spezialisten ausgeführte Neumontage des sog. Stadtbildes von Hans Leu d. Ae., die für die frágilen Holztafeln optimale Bedingungen schaffen soll.

Eine grosse Sorge blieb die durch die bauliche Sanierung betroffene Mittelalterausstellung. Altäre, Skulpturen und Gemälde wurden stark verstaubt. Ein Notprogramm zur Reinigung und Festigung der Objekte, zur sachgerechten Dislokation innerhalb der Ausstellungsräume und Lagerung musste veranlasst werden. Für die Finanzierung dieses Projektes, das nur mit Hilfe externer

Restauratoren und Restauratorinnen zu bewältigen war, kam das Amt für Bundesbauten auf. Als positiver Aspekt darf festgehalten werden, dass die Objekte im Rahmen dieses Programmes in einer umfangreichen Photoaktion neu aufgenommen werden konnten.

Möbel

Das erste Halbjahr war für den Möbelrestaurator mit der Bereitstellung, Konservierung und teilweisen Restaurierung von Objekten für das Forum der Schweizer Geschichte vollständig ausgefüllt. Dann verlangten elektrische Neuinstallationen in den Historischen Zimmern des 1. Stockes des Haupthauses im Hinblick auf die neue Dauerausstellung aufwendige De- und Remontagearbeiten an Boden, Türen und Täfer. Daneben widmete sich der Möbelrestaurator den laufenden Arbeiten wie Katalogisieren, Begutachten von Offerten, Beratungen, Führungen und dem Unterhalt.

Photographie

Um die Photosammlung Herzog einzuräumen, wurde eine erste Aufteilung des Sammlungsbestandes vorgenommen. Da die Inventarisierung von ca. 70'000 Photographien eine lange Zeit in Anspruch nehmen wird, ist deren Zugänglichkeit in dieser Uebergangszeit von der Logik der Aufteilung, sowie dem persönlichen visuellen Erinnerungsvermögen und dem Teamwork der MitarbeiterInnen abhängig. Das Einräumen ist nicht einfach zu planen, da einerseits der genaue Umfang der Sammlung (Laufmeter pro Thema) nicht bekannt ist und andererseits Photos vom Charakter her mehrschichtige Informationen enthalten, was eine eindeutige inhaltliche Klassifizierung erschwert.

Mit schwerwiegenden konservatorischen Entscheiden waren wir in dieser ersten Einarbeitungsphase vorsichtig, obwohl eine archivgerechte Verpackung und Lagerung der Photos so schnell wie möglich realisiert werden sollte. Wir wollten zuerst eine Kapazität auf diesem Gebiet beziehen, um zu erfahren, wie die ideale Lagerung der Objekte wäre, welche Kompromisse zu vertreten seien und welche Bedingungen unabdingbar sind. Diese Expertise wurde am 24. November 1995 durch Christophe Brandt, La Chambre Claire aus Neuchâtel, durchgeführt.

Für die relativ wenigen Glasnegative, die bei jeglicher Handhabung gefährdet sind, wurde archivgerechtes Material bestellt, um sie bereits bei der Inventarisierung in geeigneter Weise verpacken zu können.

Textilien und Kostüme

Die Vorbereitungen für den Kulturgeschichtlichen Rundgang im Mutterhaus sowie die Aussenstelle Forum der

Schweizer Geschichte Schwyz standen im Zentrum der Arbeiten des Ateliers für die Konservierung von Textilien und Kostümen. Einige Gegenstände, die seit Jahrzehnten nicht mehr gezeigt worden waren und nun in die Ausstellungen integriert werden sollten, waren zu konservieren. Einige Objekte mussten aber lediglich gewaschen werden. Probleme beim Ausstellen von Textilien und Kostümen stellt immer wieder die Montage. Häufig müssen neue Lösungen gefunden werden, die für das Textil optimale Bedingungen bringen. Da das Schweizerische Landesmuseum nicht auf die Konservierung von grossen Textilien spezialisiert ist, hatten wir uns entschlossen, den sogenannten Allianzteppich (383 x 585 cm) der Manufaktur Gaspard de Wit in Mechelen (Belgien) anzuvertrauen. Die Tapisserie wurde einer Aerosolreinigung mit Niederdruckverfahren unterzogen. Das Aerosolsystem produziert einen Nebel von ‚Mikrobläschen‘, die senkrecht nach unten angesogen werden. Der Schmutz wird durch Mikroreibung entfernt. Während der Reinigung sorgt permanenter Niederdruck für die Fixierung des Gewebes auf dem engmaschigen Stahlsieb der Reinigungsinstallation, das mögliche Deformierungen, wie z. B. das Einlaufen verhindert. Bei der Reinigung selbst handelt es sich um einen kontinuierlichen Prozess, bei dem immer weiter Aerosol gesprührt und abgesaugt wird, währenddem sich der Schmutz nach und nach löst und senkrecht nach unten abgeleitet wird. Bereits dieser Reinigungsvorgang zeigte ein hervorragendes Resultat. Vorgenommen wurde darauf eine sogenannte integrierende Konservierung, auf die wir im nächsten Jahresbericht detailliert eingehen wollen.

Für die Ausstellung ‚Sophie von Erlach-Effinger. Erziehung im Ancien Régime‘ im Schloss Wildegg wurden Kostüme und eine Vielzahl von Wäschestücken bereitgestellt. Nicht zu unterschätzen ist die Vorbereitung von Leihgaben, der häufig eine Beratung des Leihnehmers bzw. der Leihnehmerin für die Wahl der Objekte vorausgeht. Was alljährlich anfällt, sind die Aufarbeitung der Neueingänge sowie Unternehmungen in der Textilstudien- sowie der Schausammlung.

Seit dem 1. November arbeiten im Atelier für die Konservierung für Textilien und Kostüme für ungefähr ein Jahr zwei Restauratorinnen. Wir sind in der glücklichen Lage, dass die ältere Restauratorin, welche das Museum bald altershalber verlassen wird, von ihrem Wissen und ihrer Objektkenntnis an die jüngere Restauratorin weitergeben kann.

Waffen und Militaria

Die Mitarbeiter des Ateliers für Metalle, Waffen und mittelalterliche Bodenfunde beschäftigten sich im Berichtsjahr

schwerpunktsmässig mit vier Hauptaufgaben: den Arbeiten in verschiedenen Sammlungsdepots infolge der aus statischen Gründen notwendig gewordenen Bauarbeiten im Hauptgebäude, der Vorbereitung und Realisierung des neuen Museums Forum der Schweizer Geschichte in Schwyz, der Instandsetzung der wiedereröffneten Waffenhalde sowie den Vorbereitungen der zweiten Etappe des Kulturgeschichtlichen Rundgangs, der neuen Dauerausstellung im Westflügel des Landesmuseums.

Das Umräumen und Wiedereinrichten ganzer Sammlungsteile in den Depots, so unter anderem der gegen 3'000 Objekte umfassenden Sammlung von Stangenwaffen, gestaltete sich zeitraubender als zunächst angenommen. Als Resultat der Aktion ergab sich schliesslich eine nach einheitlichen Kriterien übersichtlicher als bisher gegliederte Neuaufstellung dieser Waffen, die deren rasches Auffinden nun wesentlich erleichtert.

Bei der Einrichtung der Ausstellung des Forums der Schweizer Geschichte, für die nur eine kurze Zeitspanne zur Verfügung stand, leisteten die Restauratoren einen besonders intensiven Einsatz.

Nach Abschluss der statischen Sicherungsarbeiten im Bereich der Mittelalter-Ausstellung im Landesmuseum konnte im September die darüberliegende Waffenhalde samt den angrenzenden Räumen mit der Uniformenschau des 19. Jahrhunderts dem Publikum wieder zugänglich gemacht werden. Da sämtliche Kräfte der zuständigen Sektion hauptsächlich in den Grossprojekten des Hauses engagiert waren, konnte es nicht darum gehen, in diesen Räumen eine neue Ausstellung zu konzipieren und zu verwirklichen. Es zeigte sich auch, dass allein schon die Reinigung und Wiederherstellung des Vorhandenen aufwendig genug war. In der Waffenhalde galt es zudem, mehrere Objekte, die in die neue Dauerausstellung des Kulturgeschichtlichen Rundgangs überführt worden waren und entsprechende Lücken hinterlassen hatten, zu ersetzen, was willkommene Gelegenheit bot, einige Hauptstücke der Waffensammlung, die während langen Jahren im Depot gelagert hatten, wieder zur Schau zu stellen.

Planung und Vorbereitung der zweiten Etappe des Kulturgeschichtlichen Rundgangs nahmen die Monate bis zum Jahresende gänzlich mit Restaurierungen der Exponate, Konzipieren der einzelnen Vitrinen und Vorarbeiten an den notwendigen Montagen in Anspruch. Auch für diesen Teil der neuen Dauerausstellung mussten wichtige Objekte, wie etwa Teile der Burgunderbeute, die Geschenke des Papstes Julius II., die Waffen Zwinglis und die Erinnerungsstücke des Generalfeldmarschalls Bürkli, aus der Waffenhalde entfernt und neu arrangiert werden.

Die Arbeiten des Restaurierungsateliers für Fahnen und Uniformen standen ebenfalls ganz im Zeichen der Grossprojekte des Museums. Vor allem die Einrichtung des Forums der Schweizer Geschichte, die Reinigung und Wiederinstandsetzung der Uniformen-Ausstellung im Haupthaus und die Vorbereitung der Fortsetzung des Kulturgeschichtlichen Rundgangs erforderten viel Zeit. Abgeschlossen wurden die aufwendigen, im Vorjahr in Angriff genommenen Restaurierungen eines übergrossen Landsknechtsbanners, das angeblich nach der Schlacht bei Moncontour (1569) von appenzellischen Söldnern als Beutestück in ihre Heimat getragen worden war, und eines Zeltteppichs mit dem Wappen der Bündner Familie von Salis. Zum bedeutendsten Fahnenbestand des Landesmuseums gehört seit jeher eine grössere Anzahl gut erhalten spätmittelalterlicher Appenzeller Banner und Auszugsfahnlein, die als Depositum hier aufbewahrt werden. Einige ausgewählte Stücke wurden im Berichtsjahr zurückgezogen, um im neugestalteten Museum Appenzell ausgestellt zu werden; Restaurierung und Vorbereitung der musealen Präsentation dieser Objekte erfolgten im Fahnenrestaurierungsatelier, wo zusätzlich noch einige den Bestand ergänzende Kopien angefertigt wurden. Im Hinblick auf die kommende Einrichtung von Schloss Prangins arbeiteten die Restauratorinnen ausserdem an einigen neuzeitlichen Beflaggungs- und Vereinsfahnen. Das Inventarisieren und Konservieren der Neueingänge sowie das Bearbeiten von Ausleihbegehren, die Vorbereitung der Ausleihen selbst und die Beantwortung von verschiedenartigsten Anfragen beanspruchten die Arbeitskapazität erneut in erheblichem Mass.

Forschung und Entwicklung

Die Untersuchungsergebnisse von vier römischen Wandmalereifragmenten aus einer römischen Villa in Commugny wurden innerhalb der Ausstellung «Commugny: splendeurs murales d'une villa romaine» in Nyon präsentiert. Ebenso erfreulich ist es, dass in der Publikation «Ein Gletscherleichenfund im Piz Kesch-Gebiet» unsere mikroskopischen Untersuchungen eines Teiles der Textilien miteinbezogen wurden. Die Präparationsmethode zur Bestimmung von archäologischen organischen Resten konnte dieses Jahr ausgebaut und verbessert werden. Dabei ging es hauptsächlich um die Untersuchung von pflanzlichen oder tierischen Materialien, deren Strukturen mittels Anschlifftechniken mikroskopisch

ausgewertet werden. Die Visualisierung der mikroskopisch vergrösserten Ausschnitte auf Bildschirm und Fotografien sind dabei wichtige Arbeitshilfen.

Das Interesse an solchen Untersuchungen ist gross, da nach den heutigen konservatorischen Gesichtspunkten nicht blass das Fundobjekt zählt, sondern auch anhaftende Materialien als Hilfe zur Identifizierung des Objektes Beachtung finden.

Die Restaurierungsarbeiten im Atelier für Gemälde und Skulpturen verlangten in diesem Jahr mehrere begleitende Untersuchungen in bezug auf Farbveränderungen oder noch erhaltene Farbaufträge. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang ein 1627 datiertes Holztafelbild der Zürcher Bogenschützengesellschaft, bei dem als unterste Malschicht in blauen Flächen das erst seit 1704 bekannte Preussischblau nachgewiesen werden konnte; mit wenigen Ausnahmen auch auf Partien, die stilistisch der Zeit um 1627 zugeordnet werden müssen. Dieser interessante Befund weist auf Eingriffe hin, die Anlass sein könnten, die maltechnischen Geschehnisse am Bild weiterzuverfolgen.

Die Sanierungen am Hauptgebäude konfrontierten uns auch intensiv mit Staubmessungen, insbesondere mit Beton- und Zementstaub, welcher aus Bohrungen im Innern des Gebäudes stammte. Klimatechnische Verteilung des Staubes im Gebäudekomplex, Art und Grösseverteilung, sowie das Gefahrenpotential für die exponierten Objekte mussten ermittelt werden.

Im Bereich der Schlackenuntersuchung und für anstehende metallurgische Untersuchungen an Objekten aus der experimentellen Archäologie wurden die Präparationsmethoden ebenfalls modernisiert. Dabei wurde vor allem die Anschlifftechnik verbessert, eine absolute Voraussetzung für die erfolgreiche Auswertung unter dem hochauflösenden Mikroskop.

Die Sektion hat in Zusammenarbeit mit dem Nationalmuseum in Prag und dem Mittelböhmischen Bezirksmuseum in Roztoky mit der Umsetzung eines grösseren Osthilfeprojektes zur Konservierung von Metallobjekten begonnen. Um diesen Einsatz im Bereich der Technologiehilfe und der Ausbildung und Schulung von entsprechendem Fachpersonal verständlich zu machen, verweisen wir auf den unter «Berichte» folgenden Aufsatz zur Entwicklung der Niederdruck-Wasserstoffplasma-Konservierung.

Im neuen Silberkatalog sollen die Marken mitabgebildet werden. Damit die Aufnahmen beim Gebrauch des Katalogs für Vergleichszwecke benutzt werden können, müssen Massstab und Beleuchtungsbedingungen immer gleich bleiben. Weil die Marken an sehr vielen Silbergegenständen oft an schlecht zugänglichen Stellen ange-