

**Zeitschrift:** Jahresbericht / Schweizerisches Landesmuseum Zürich  
**Herausgeber:** Schweizerisches Landesmuseum Zürich  
**Band:** 105 (1996)  
  
**Rubrik:** Forschung und Entwicklung

### **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:** 12.01.2026

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

Auch die Mitarbeiterinnen des Restaurierungsateliers für Fahnen und Uniformen, Sabine Lange und Ursula Blumer, sowie dessen Leiter, Peter Mäder, setzten sich in den ersten Monaten des Berichtsjahres ganz für die Vollendung der zweiten Etappe des Kulturgeschichtlichen Rundgangs und die nachfolgenden Umstellungen in der Waffenhalle ein. Gleichzeitig stand die Restaurierung mehrerer Fahnen und Uniformteile im Vordergrund, die für die Ausstellung in Schloss Prangins vorgesehen sind. Ein bedeutender Auftrag von dritter Seite war die Restaurierung und Konservierung des Toggenburger Julius-Banners, das im Rathaus in Lichtensteig SG aufbewahrt wird. Das Bereitstellen der Räume im Depot an der Binzstrasse zur Aufnahme eines Teils der Textil- und Kostümsammlung sowie des alten Sammlungsbestandes von militärischen Trommeln verursachte ebenso Arbeit wie die Inventarisierung grösserer Uniformenbestände aus dem Zürcher Zeughaus und ausgemusterter Grenzwach- und Zollbeamtenuniformen, die von der Oberzolldirektion zuhause des Zollmuseums übernommen werden konnten. Schliesslich widmete man sich intensiv der Vorbereitung der für 1997 im Erlachhaus auf Schloss Wildegg vorgesehenen Sonderausstellung zum Thema «Geschichten in Zinn», in der die Produktion der Aarauer Zinnmanufakturen Gottschalk und Wehrli gezeigt wird.

## Forschung und Entwicklung

Neben den üblichen Aufgaben in Beratung und Analytik beschäftigte sich die Sektion im Berichtsjahr auch eingehend mit dem vom Eidgenössischen Departement des Äusseren finanzierten Osthilfe-Projekt «Kulturgütererhaltung in der Tschechischen Republik». Logistische Strategiearbeit der Projektleitung, Ueberwindung von Zollformalitäten und fremdenpolizeilichen Administrationshürden, Transport der Wasserstoff-Plasmaapparat durch unser Personal mit unseren Transportmitteln nach Roztoky bei Prag, die fachgerechte Einrichtung der Anlage sowie die sechsmonatige Ausbildung der beiden tschechischen RestauratorInnen durch Angehörige der Sektion Archäologie in Zürich nahmen einen grossen Teil unserer Arbeitszeit in Anspruch. Insbesondere machten die korrekte Aufstellung der Anlage, deren Überprüfung und die sicherheitsspezifische Kontrolle der Installation einige Reisen unseres Physikers Alexander Voûte nach Prag notwendig. Anpassungen mussten vor Ort gemacht und unvorher-

gesehene Ausfälle im Bereich Generatorkühlung und Abwärme mit Sachverstand und Improvisationstalent behoben werden. Trotz dieser verschiedenen kleineren und grösseren Pannen konnte die Einrichtung im Mittelböhmischen Museum in Roztoky bei Prag schliesslich mit einer Einweihungsfeier und einer Pressekonferenz im Herbst erfolgreich abgeschlossen werden.

Im Zuge der gemachten Erfahrungen und der intensiven Beschäftigung mit der Plasmarestaurierungstechnologie konnte die eigene Anlage in Zürich in enger Zusammenarbeit mit der Sektion Archäologie in technischer Hinsicht stark verbessert werden. Die getroffenen Massnahmen erlauben uns nun, die verschiedenen Messparameter wie Temperatur, Druck, Gasdurchflussmengen und Energiewerte des Generators automatisch zu registrieren, was eine effizientere, genauere und unmittelbare Kontrolle und Beobachtung des komplizierten Prozessverlaufes ermöglicht. Mit gezielt gefilterten Thermocouples und einem Infrarot-Temperaturmessgerät ist nun die Objekttemperatur genauer bestimmbar. Desgleichen konnte die Sicherheit und die Strahlungsabschirmung durch eine konsequente Ausmerzungen von Isolationsübergängen am umgebenden Faradaykäfig optimiert werden. Die Anlage wurde vom BIGA geprüft und abgenommen; sie entspricht nun den heute geltenden Sicherheitsnormen. Durch eine geschickte Positionierung und Verkürzung der kupfernen Leitungsträger zu den Elektroden konnte auch die Effizienz der ganzen Anlage verbessert werden, so dass die abgestrahlte dissipative Wärme, welche durch Kühlung abgeführt werden muss, erheblich verringert wird, und die Arbeitsmethode für die zu behandelnden musealen Metallobjekte wurde im Zuge dieser Veränderungen und dank der Mitarbeit der verantwortlichen Restauratorin Katharina Schmidt-Ott ebenfalls wesentlich verbessert. Die Metallobjekte werden nun bei der Plasmabehandlung in schonender Art niedrigeren Temperaturen und kürzeren Behandlungszeiten ausgesetzt.

Die Organisation des mit Erfolg durchgeführten zweitägigen internationalen Plasmakongresses Ende Oktober war interessant, beanspruchte aber auch viel Zeit. Die zehn Referate werden im Frühling 1997 in der Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (ZAK) veröffentlicht werden.

Die Aufnahmen von Silbermarken für den in Vorbereitung stehenden Katalog der Silbersammlung des Landesmuseums wurden fortgesetzt.

Im Bereich der zerstörungsfreien Analytik mittels der Röntgenfluoreszenzmethode wurden eine Vielzahl frühgeschichtlicher Objekte und Silberbrakteaten sowie weitere Münzen untersucht.

Im Bereich der mikroskopischen Pigmentuntersuchungen sei die Arbeit an der Bildabfolge von Hans Erni für die Landesausstellung 1939 erwähnt. Es wurden dort in enger Zusammenarbeit mit den Gemälderestauratorinnen des Landesmuseums auch eingehende Untersuchungen für den Einsatz eines geeigneten Festigungsmittels angestellt.

Im mikrochemischen Labor wurde die Methodik der metallographischen Präparation stark ausgebaut und auf die speziellen archäologischen Bedürfnisse zugeschnitten, so dass z. B. antike Schlackenfunde schneller und genauer untersucht werden können.

Im Laufe der Eingliederung der Bibliothek des Landesmuseums in den Zürcher ETHICS-Verbund wurde unsere Handbibliothek in diesen Verbund aufgenommen und ist nun auch weltweit via Internet abrufbar. Die Umstellung war aber mit einem grösseren Aufwand an bibliothekarischer Arbeit verbunden, die in verdankenswerter Weise von unserer Mitarbeiterin Annette Meier übernommen wurde.

## Wissenschaftliche Tätigkeit

### *Sektion Archäologie*

Während des ganzen Monats August hat die Sektion ihre Grabung in Zermatt-Alp Hermettji auf rund 2500 m über Meer fortgesetzt (vgl. 102. Jb. S.23f.) (Abb. 53 und 54). Ziel und Zweck bestanden darin, Funktion und Datierung der Begehung zu klären. Neuere C14-Datierungen von Holzkohlenproben aus der tieferen Schicht belegen eine Begehung des Fundortes ab dem Mesolithikum (ca. 7000 v. Chr.); sie ergeben eine erste Bestätigung der Besiedlung der Höhenlagen zu dieser Zeit im Wallis und untermauern gleichzeitig die Auswertung der in dieser Höhe auf dem nahen italienischen Gebiet beim Simplonpass (Cianciàvero, Alpe Veglia, Val d'Ossola) gemachten Funde. Noch unklar bleiben die Gründe der Nutzung dieser Schutzstelle, bei gänzlichem Fehlen von erhalten gebliebener Fauna; genauso hypothetisch bleiben die Bezüge dieses saisonalen «Jagdunterstandes» zu eventuellen niedriger gelegenen Basislagern. Die potentiellen Zonen für entsprechende Einrichtungen könnte man im Süden im Valtournanche (Aostatal) vermuten, einem Gebiet, welches näher bei unserer Fundstelle liegt als das Zentralwallis. Leider war aber bisher keine zeitgleiche Besiedlung auszumachen.

Über der ersten Schicht folgen sich entsprechend den ersten Beobachtungen während des Neolithikums und anschliessend ab dem 5. Jahrtausend mehrere Begehungen. Sie haben jedoch nur wenige Spuren in Form von rudimentären Herdstellen und zugehörigen Ausräumungen hinterlassen. Es existieren keine Zeugnisse für die Bearbeitung des grünen Gesteins (Werkstatt) trotz der Präsenz von Eklogit oder Serpentin in der Umgebung. Man ist deshalb auf Hypothesen angewiesen: Unterstand für Hirten? Schutzstelle auf dem Weg vom Zentralwallis über die Pässe von Hérens und den Theodul ins Aostatal? Der letzte Punkt scheint uns am wahrscheinlichsten, könnte es sich dabei doch um einen der Wege handeln, über die sich die Neolithisierung des Wallis vollzogen hat. Die Grabungskampagne bei Zermatt hat uns übrigens auch ausgezeichnete Beziehungen zu den dortigen Behörden und einigen Anwohnern verschafft, die sich für lokale archäologische Fragestellungen leidenschaftlich interessieren.

Unter der Leitung des früheren Sektionschefs Dr. René Wyss war Claudius Geiser mit der Reinzeichnung der graphischen Dokumente zu den Gra-



Abb. 53 Gesamtblick auf die Grabung.