

# Stabilisierung und Sicherung von beschädigten Federkielen mit Japanpapier und Goldschlägerhaut

Zur Restaurierung von beschädigten Federkielen wird meist das Schienen der betroffenen Bereiche empfohlen. Dabei erfolgt die Sicherung der betroffenen Stelle durch das Einschleiben des Federkiels ohne Verklebung oder klassischerweise durch das Aufkleben eines neuen Federkielstücks.

## Versuch und Zielsetzung

Alternative Materialien wie das Japanpapier Gampi und Goldschlägerhaut sollen getestet und mit der Methode Schienung mit Federkielstücken verglichen werden. Die Stabilisierung der beschädigten Stellen soll dabei durch das Verkleben der Materialien erfolgen. Primär wird neben der Haftung das optische Erscheinungsbild der restaurierten Federn bewertet.

## Materialien:

### Neue Probekörper:

- Gänsefedern dienten als Dummies, deren Kiele wurden durch Knicken gebrochen

### Materialien zur Sicherung:

- Federkiele zur Stabilisierung
- Goldschlägerhaut (Rinderblinddarm<sup>2</sup>)
- Japanpapier Gampi

### Klebstoffe:

- Gelatine 15 %ig, 240 Bloom
- Hausenblase 17 %ig
- Lascaux HV 303 und 489 im Verhältnis 1:1

## Durchführung:

- **Applikation:** beschädigter Federkiel wurde mit dem Klebstoff bestrichen, die Stabilisierungsmaterialien wurden auf die beschädigte Stelle platziert
- Die Federkielschiene, Goldschlägerhaut und das Japanpapier wurden jeweils mit den drei Klebstoffen auf die beschädigten Stellen geklebt
- Durchführung einer zusätzlichen Testreihe zur besseren Haftung durch das vorherige Aufrauen der Federkieloberfläche
- Die Trocknung erfolgte offen
- Federkiel als Stabilisierungsmaterial wurde während der Trocknungszeit mit Klammern angepresst



Abb. 1: Federkiel geklebt mit Gelatine.



Abb. 2: Goldschlägerhaut geklebt mit Hausenblase.



Abb. 3: Japanpapier geklebt mit Lascaux-Mischung.

## Bewertung

### Haftung:

- Die Haftung wurde überprüft indem die Kiele jeweils einmal an der betroffenen Stelle geknickt wurden
- Alle Gelatineverklebungen lösten sich von der Oberfläche.
- Die Klebkraft von der Lascaux-Mischung und Hausenblase war vergleichbar, wobei sich die Verklebung mit der Lascaux-Mischung nach dem Knicken elastischer verhielt.
- Die Goldschlägerhaut haftete mit der Lascaux-Mischung und der Hausenblase sehr gut, riss jedoch durch das Knicken ein.
- Die Federkielschienen hielten mit keinem Klebstoff ausreichend, sprangen ab.
- Das Japanpapier riss schneller durch als die Goldschlägerhaut.
- Keine bessere Haftung durch das vorherige Aufrauen festgestellt

### Optik:

- Die Goldschlägerhaut passt sich aufgrund ihrer Transparenz gut dem Farbton der Federkiele an.
- In Kombination mit dem Klebstoff erscheint das Japanpapier opak, die Schnittkanten und die Faserstruktur treten stark hervor
- Die Federkielschienen tragen aufgrund der Dicke stark auf. Jeder Klebstoff quoll durch den ausgeübten Druck heraus und trocknete glänzend auf.

## Fazit

Aus ästhetischer Sicht eignet sich die Goldschlägerhaut hervorragend als Sicherungsmaterial. Die Klebkraft von Hausenblase und Lascaux ist vergleichbar hoch. Lascaux verhält sich jedoch elastisch, ist weniger anfällig für mikrobiellen Befall und ist sofort einsetzbar, da das Erwärmen entfällt. Obwohl die Goldschlägerhaut wie das Japanpapier einriss, kann diese zur besseren Stabilität zwei- oder dreilagig aufgeklebt werden, ohne das Erscheinungsbild zu stören. Das Japanpapier ist aufgrund der Opazität, der faserigen Struktur, sowie durch das leichte Einreißen bei mechanischer Belastung eher ungeeignet.

Quellen: 1 Andrea Steffen: Federn in völkerkundlichen Sammlungen. Stuttgart 1998. S. 64.

2 Robert Fuchs, Christiane Meinert, Johannes Schrepf: Pergament. Geschichte-Material-Konservierung-Restaurierung (Kölner Beiträge zur Restaurierung und Konservierung von Kunst und Kulturgut, Bd. 12). München 2001, S. 57-58. Goldschlägerhaut wurde früher zum Schlagen von Gold verwendet.