

Zum Umgang mit archäologischen Lederfunden

von Regine Vogel

1. Das Material

Leder gehört zu den frühesten Werkstoffen der Menschheit. In Mesopotamien ist es bei Ausgrabungen bereits für das 6. Jahrtausend v. Chr. belegt. Leder diente zur Herstellung von Gebrauchsgegenständen, zu Kleidungsstücken, oder auch zu Dekorationszwecken.

Zur Struktur von Haut und Leder ist folgendes zu sagen: Die Haut wird gebildet von drei übereinanderliegenden Schichten von Eiweißstoffen. Die oberste Schicht (Epidermis) ist dünn und trägt Haare oder Federn, die mittlere (Corium) liefert das eigentliche Leder. Die dritte, untere Hautschicht (Subcutis), wird wie die Epidermis bei der Gerbung entfernt. Bei der Gerbung von Fellen bleibt die Epidermis allerdings erhalten.

Die Rohhaut besteht hauptsächlich aus Wasser, Proteinen, Mineralstoffen sowie anderen, je nach Tierart unterschiedlichen Pigmenten und Geruchsstoffen.

Bei den alten Ägyptern und Griechen waren bereits früh Gerbverfahren bekannt. Bis ins 19. Jahrhundert waren Gerbstoffe wie Baumrinde (z.B. Eichenrinde) und Alaun in Gebrauch. Mitte des 19. Jahrhunderts erfand man die Chromgerbung, die die alten Methoden verdrängt hat.

Das Gerbverfahren führt zur Widerstandsfähigkeit des Leders gegen Fäulnis, Wasser und Temperatureinwirkungen. Die Gerbung bewirkt praktisch eine Umhüllung der einzelnen Kollagenfasern und schützt sie dadurch vor Eiweißabbau

durch Enzyme, erhöht die Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien, steigert die Festigkeit und vermeidet die Deformierbarkeit.

Archäologisches Leder unterscheidet sich wesentlich von rezentem Leder.

2. Identifizierung

Lederfunde treten im archäologischen Zusammenhang meist als Naßfunde, z.B. in Brunnenverfüllungen auf. Für den Erhaltungszustand des Leders ist die Zusammensetzung der Bodenlösung entscheidend. Meist kommt es zu völligem Zerfall des Leders in wenigen Jahrzehnten. Salzhaltige Bodenwässer können jedoch einen konservierenden Effekt auf Leder haben. In den meisten Fällen, in denen Leder angetroffen wird, ist ein Zerfall, Quellung, Ribildung etc. des Materials festzustellen.

Im Boden ist Leder oft als etwas dunklerer und glatt wirkender Bereich im Gegensatz zur Umgebung, festzustellen. Im Unterschied zu Holz zeigt Leder von der Fleischseite einen feinfaserigen Flor, der oft schwer von textilen Resten zu unterscheiden ist, während Holz durch seine typische Maserung (eben Holzmaserung oder Späne) zu erkennen ist.

Grundsätzlich ist zu sagen, daß organische Naßfunde in situ oft gar nicht ohne weiteres zu unterscheiden sind, da sie durch die Bodenlagerung Merkmale von rezentem Material nicht mehr aufweisen. Meist ist die dunklere Fläche oder Verfärbung zu-

nächst der Hinweis auf einen organischen Rest. Wenn eine Identifizierung in situ nicht möglich ist, sollten keine weiteren Freilegungsversuche unternommen werden, denn, was z.B. ein Stück stark abgebautes Holz noch ganz gut verträgt, beeinträchtigt die Lederfasern schon erheblich und wird einen schlecht erhaltenen textilen Rest völlig zerstören (Beispiel: die Freilegung mit einem Pinsel).

3. *B e r g u n g*

Grundsätzlich ist ein organischer Befund immer mit reichlich umgebendem Material zu bergen und unbedingt feucht zu halten. Jede mechanische Belastung durch ständige Bewegung oder auch durch Quetschen oder Falten, sind zu vermeiden. Lederfunde werden nach der Bergung sofort eingetütet oder in wasserdichte Gefäße gegeben, die mit Wasser aufgefüllt werden.

4. *A u f b e w a h r u n g*

Hierzu ist die Gabe von Leitungswasser ausreichend. Die Zugabe irgendwelcher Reinigungsmittel oder auch Bakterizide oder Fungizide ist grundsätzlich nicht sinnvoll. Zusätze haben oft einen nicht abzuschätzenden Einfluß auf die Proteinfasern, so daß irreversible Schäden auftreten können bzw. die Konservierung erschwert wird. Falls der Befund allerdings Schimmelpilzbefall aufweist, ist eine Zugabe von 1%iger Lösung Neoseptal KK (Fungizid) angebracht.

Die Aufbewahrung sollte in kühlen Räumen erfolgen und die Feuchtigkeit in den Aufbewahrungsbehältnissen konstant gehalten werden. Ein Austrocknen ist auf jeden Fall zu vermeiden, da es zu einer star-

ken Brüchigkeit führen würde. Grundsätzlich ist eine schnelle Überbringung in eine Restaurierungswerkstatt sinnvoll, da dort Möglichkeiten der materialgerechten Freilegung und Beobachtung sowie Reinigung und Konservierung bestehen.

5. *R e i n i g u n g*

Von einer Reinigung von Lederfunden außerhalb der Restaurierungswerkstatt ist abzusehen. Grober Schmutz kann allerdings mit Leitungswasser entfernt werden. An die gründliche Reinigung sollte sich die Konservierung anschließen.

Die Reinigung in der Restaurierungswerkstatt findet zunächst unter fließendem Wasser statt. Mit einem Pinsel werden dabei Erdreste entfernt. Anschließend erfolgt eine weitere Reinigung im Ultraschallbad mit speziellen schmutzlösenden Zusätzen. Eisenoxidauflagerungen können mit Komplexbildnern entfernt werden etc.

6. *K o n s e r v i e r u n g*

Nach der gründlichen Reinigung beginnt der Konservierungsprozeß. Hier gibt es eine große Anzahl verschiedener Möglichkeiten, die meist auf dem Prinzip beruhen das Wasser durch ölige Produkte auszutauschen, oder das Wasser durch Aceton o.ä. zu verdrängen und anschließend mit "Lederpflegemitteln" zu behandeln.

Im Rheinischen Landesmuseum Bonn wird archäologisches Naßleder mit Glycerinbädern behandelt und anschließend mit Aceton entwässert. Wasser wird durch das Aceton verdrängt, wobei das Glycerin im Leder verbleibt und so die Fasern schützt ohne sie zu verkleben sowie durch seine Hygroskopizität immer eine relative Feuchtigkeit im Leder hält. Wichtig ist bei

dieser Behandlung eine Aufbewahrung in einem Klima mit 40% rel. Luftfeuchtigkeit, um Brüchigkeit zu vermeiden. Das Leder bleibt bestimmbar, seine Struktur ist nicht verwischt und die Behandlung läßt sich jederzeit wiederholen.

Einmassierte "Pfleagemittel" erhöhen zwar die Geschmeidigkeit des Materials; allerdings dürfte die Reversibilität bei der Verwendung von Industriefetten nicht gewährleistet sein.

Die materialschonendste und -gerechteste Methode ist die Gefriertrocknung. Die Funde werden gereinigt, in einer Polyäthylenglykollösung gebadet und anschließend schockgefroren; in einer Gefriertrocknungsanlage wird das Eis verdampft (sublimiert). Nach Abschluß des Prozesses ist das Leder trocken und ausstellungsbereit. Die Anschaffung einer solchen Anlage ist zwar kostspielig, aber

sie vermeidet den Umgang mit großen Mengen von Aceton, und sie ist für die Konservierung sämtlicher organischer Naßfunde einsetzbar.

7. Anmerkungen

Ich beziehe mich ausschließlich auf Naßlederfunde. Als Naßleder kann man archäologisches Leder grundsätzlich betrachten, da der Boden eine gewisse Feuchtigkeit hat.

Beim Antreffen von trockenem Leder ist von einer Wässerung zunächst abzusehen, und es ist umgehend in die Restaurierungswerkstatt zu bringen.

Naßleder, welches mit anderen Materialien, z.B. Metallen, kombiniert ist, ist ebenfalls feucht zu halten und sofort in die Restaurierungswerkstatt zu bringen, da Korrosionsprodukte des Metalls zerstörend auf das Leder einwirken können.

Regine Vogel

Erstveröffentlichung in **GRABUNG aktuell** 9, 1993/94