

Bernd Mühldorfer

Aus der Arbeit der Restaurierungswerkstatt

Seit 1977 betreibt die Abteilung für Vorgeschichte mit Unterstützung der Hauptgesellschaft eine Restaurierungswerkstatt. Während in früheren Jahren die Restaurierung von Keramik im Abteilungsraum durchgeführt wurde, stand nun ein eigener Arbeitsraum für diese Zwecke zur Verfügung.

So konnte das Arbeitsgebiet auch auf andere Bereiche ausgeweitet werden. Neben Keramik, die den Hauptanteil aller anfallenden Arbeiten darstellt, werden jetzt auch Bronze- und Eisenfunde konserviert. Eine der ersten Arbeiten war ein eisernes Hiebmesser der Latènezeit aus einem Grabhügel bei Heroldsberg. Zunächst schien nur eine Klebung notwendig, da die Spitze abgebrochen war. Beim Aushärten des Zweikomponenten-Klebers unter einer Heizlampe stellte sich jedoch die schlechte Qualität eines früher zur Ergänzung des Messers verwendeten Kunststoffes heraus. Dieses Material wurde spröde, das Messer zerfiel. Unter den Griffplatten zeigten sich Korrosionsprodukte, die mechanisch entfernt wurden. Außerdem wurde eine Entsalzung durchgeführt.

Dann begann der neuerliche Aufbau des Messers und seine Ergänzung mit Araldit, einem Zweikomponenten-Kunststoff, der gefärbt und mit Aerosil gefüllt wurde. Das Aushärten erfolgte wiederum unter einer Heizlampe. Nach der farblichen Anpassung der ergänzten Teile wurde ein Klarlack als Schutzschicht aufgebracht. Abb. 1 zeigt das fertig restaurierte Hiebmesser, das im Museum zusammen mit einer eisernen Lanzenspitze und Gefäßen aus dem gleichen Grab zu sehen ist.

Ein weiteres interessantes Objekt war das zerbrochene Schwert von Aumühle bei Nasenfels. Bei der Restaurierung stellte sich jedoch heraus, daß es sich um Bruchstücke zweier Schwerter handelt [1]. Abb. 2 zeigt den Griff, sowie ein zugehöriges Stück der Klinge. Teilweise konnten auch verdeckte Verzierungen am Schwertgriff wieder herauspräpariert werden (Abb. 3). Allerdings hatten alle Bruchstücke unter mehr oder weniger starker Feuereinwirkung gelitten. Die drei restlichen Bruchstücke erwiesen



Abb. 1 Eisernes Hiebmesser (Latènezeit)

sich ebenfalls als zusammengehörig, allerdings als Reste eines weiteren Schwertes (Abb. 4). Alle Teile wurden nach der mechanischen Reinigung von Verkrustungen längere Zeit in destilliertes Wasser gelegt, um Chloride zu lösen. Nachdem die Bronzeteile getrocknet waren, wurden sie in einer 15%-igen Benzotriazol-Lösung [2] getränkt, um eine Verfestigung der teilweise brüchigen Oberfläche zu erreichen. Abschließend wurden die Teilstücke der Schwerter mit einem Klarlack als Oberflächenschutz überzogen. Die Abb. 5 bis 7 zeigen den Zusammenhang einer hallstattzeitlichen Schlangenfibel. Nach Reinigung mit destilliertem Wasser und Tränken in einer Benzotriazol-Lösung wurden die Bruchstücke zusammengefügt. Dabei wurde Seide als Stützmaterial hinterlegt. Zur Klebung diente wiederum ein Araldit-Zweikomponenten-Kleber, der mittels einer Heizlampe ausgehärtet wurde. Bei der Präparierung von Keramik stellte sich folgendes Verfahren als geeignet heraus. Nach dem Waschen werden die getrockneten Scherben eines Gefäßes in einer Verdünnung von Ago-Goldsiegel-Leim getränkt. Zum Kleben der Scherben wird der unverdünnte Leim verwendet. Der Vorteil ist die Flexibilität der Klebestelle für etwa 20 Minuten. Fehlende Teile eines Gefäßes werden mit Gips ergänzt, der mit Schellack getränkt werden muß. Abb. 8 zeigt eine Schöpfkassette der Hallstattzeit aus der Grabung Speikern 1977 im Aufbau. Da etwa 40% des Gefäßes fehlen, wurden die vorhandenen Teile auf einem mit Knetmasse über-



Abb. 2 Schwert von Aumühle



Abb. 3 Der restaurierte Schwertgriff M 1 : 1



Abb. 5 Bruchstücke der Schlangenfibel



Abb. 6 Teilmontage der hallstattzeitlichen Fibel



Abb. 4 Reste eines weiteren Schwertes

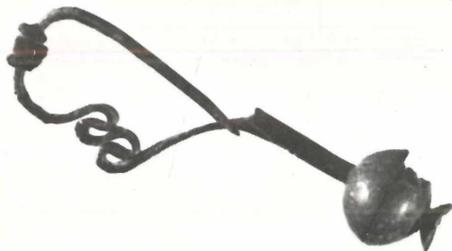


Abb. 7 Die vollständig zusammengesetzte Fibel

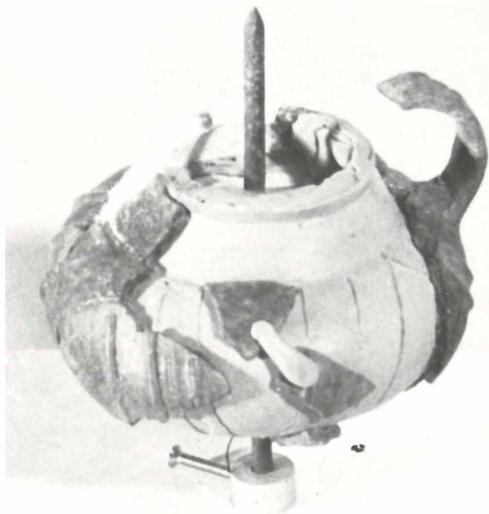


Abb. 8 Rekonstruktion einer Schöpfpasse (Hallstattzeit).

zogenen Styropor-Körper vorgeformt. Die außen anzubringende Verzierung ist schon vorgezeichnet. Die getränkten Gipsteile werden mit Plaka-Farben farblich ergänzt. Eine dünne Leimschicht aus Leim-Verdünnung verhindert eine Beschädigung der Farben.

Anmerkungen:

[1] **F. Vollrath**, Aus der Vorgeschichte von Mittelfranken, Abh. NHG 30, 1961/62, 14/15, Taf. 1,1. Vollrath rekonstruierte das Schwert falsch. Das Klingbruchstück war ihm anscheinend nicht bekannt.

[2] **Lösungsmittel: Methanol** Literatur über Benzotriazole siehe in **C. Sease**, Benzotriazole: A Review For Conservators, Studies in Conservation 23, 1978, 76-85.

Fotos: F. Müller und Verfasser

Anschrift des Verfassers:

Bernd Mühldorfer
Wurzelbauerstr. 12
8500 Nürnberg 10

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [1980](#)

Autor(en)/Author(s): Mühldorfer Bernd

Artikel/Article: [Aus der Arbeit der Restaurierungswerkstatt 97-99](#)