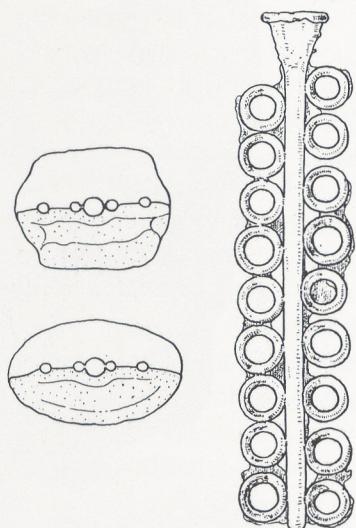


# Gießformen für kleine Ringe aus Obertraubling

Landkreis Regensburg, Oberpfalz



35 Obertraubling. Links: Querschnitt durch zwei Gießformen, Oberseiten ergänzt. Rechts: Gußstück, rekonstruiert nach Formstück Abb. 34. Maßstab 1:2.

Bei den Ausgrabungen in Obertraubling wurden 1985 in einer großen Grube (Nr. 356) von unregelmäßigem Umriß zusammen mit zahlreichen Topfscherben und anderem keramischen Material der Urnenfelderzeit auch Bruchstücke mehrerer Gießformen aus Formlehm gefunden. Es handelt sich um elf aus mehreren Stücken wieder zusammengefügte Teile von länglichen Gießformen, die alle zum Gießen von Ringen mit einem äußeren Durchmesser von 10,5 bis 12,5 mm eingerichtet waren. Die Negative der Ringe liegen seitlich an einem runden Kanal (Abb. 34), dessen unterer Abschluß an einem Fragment erhalten blieb. Obere Teile der Formen mit den Eingußtrichtern wurden nicht gefunden. In den größeren Stücken sind Negative von 13, 14 und 18 Ringen zu sehen, und es ist anzunehmen, daß die einzelnen Formen zum gemeinsamen Guß von mindestens 18 Ringen dienten. Doch wären auch Formen dieser Art für maximal 24 Ringe denkbar.

Ursprünglich gehörten zwei gleichartige, zueinander passende Hälften zu einer Gießform. Zumal die größeren und besser erhaltenen Teile aus Obertraubling passen aber nicht aufeinander, auch wenn einzelne Fragmente von derselben Form stammen könnten. Vermutlich

hafteten die Gußstücke beim Ausformen einseitig in einer der Formhälften, so daß diese zerstört wurden. An den Formresten sind noch 85 Ringnegative zu erkennen. Durch Ergänzungen im Bereich der erhaltenen Teile erhöht sich die Zahl auf 97. Die Zahl der gegossenen Ringe dürfte aber wesentlich höher liegen. Wozu man solche Ringe benutzte, bleibt weiterhin ungeklärt, da in der ausgegrabenen Siedlung kein derartiger Ring gefunden wurde. Möglicherweise diente das Endprodukt als Riemenverteiler.

Anhand der Formfragmente ist gut zu erschließen, wie diese Ringe hergestellt wurden. Als Formmaterial diente entweder sandiger Lehm oder Töpferton mit zugemischtem Feinsand. Außerdem war der Lehm, wie für diese Zwecke üblich, stark mit feinem organischem Material gemagert. In ein längliches, aus mehreren Lagen bestehendes, oben glatt gestrichenes Lehmstück mit rechteckigem Querschnitt drückte man zunächst in der Mitte einen runden Stab von etwa 4,5 bis 5 mm Durchmesser ein, dessen Oberfläche sehr glatt und vielleicht auch eingefettet war. An beiden Seiten des Stabes, diesen berührend, wurden im nächsten Arbeitsgang die Modellringe eingedrückt. Diese waren nahtlos und glatt, wie sich an den erhaltenen Formnegativen erkennen läßt, und bestanden vermutlich aus Metall. Soweit erforderlich strich man noch Formlehm an die zur Hälfte aus der Gießform herausstehenden Modelle. Nach dem Austrocknen des vielleicht eingefetteten Lehms konnte die zweite Formhälfte hergestellt werden, indem man frischen Lehm fest gegen die Modelle und die untere Formhälfte drückte (Abb. 35, links). Im oberen Teil – dort dürfte sich der die Eingußröhre formende Stab befunden haben – entstand durch Modellieren der Eingußtrichter. Danach öffnete man nach kurzem Zwischentrocknen die Form, entnahm die Modelle, setzte die Hälften wieder zusammen und verstrich die Ränder. Sobald die Form vollständig getrocknet war, wurde sie im »weichen« Feuer wie üblich geglüht und anschließend vermutlich noch in warmem Zustand mit Bronze ausgegossen. Das nach dem Zerschlagen der Form gewonnene Gußstück war ein glatter Stab mit Ringen an beiden Seiten. Diese Ringe mußten abge-

trennt und ihre Gußrate abgeschliffen werden, um gebrauchsfertig zu sein. Es wäre natürlich auch möglich gewesen, ein dem Rohguß ähnliches Modell (Abb. 35, rechts), also einen Stab mit schon anhaftenden seitlichen Ringen zu benutzen, was aber nicht der Fall war, wie sich an den erhaltenen Formresten erkennen läßt.

Aus den Funden von Obertraubling kann nicht geschlossen werden, daß hier ein auf die Herstellung von Ringen spezialisierter Gießer arbeitete. Denn diese Formen blieben nur erhalten, weil sie in eine Grube gelangten. An der Oberfläche wären sie, da außerordentlich mür-

be und empfindlich, schnell zertreten worden oder im Laufe der Zeit verwittert. So fanden sich auch von dem wohl nicht weit von der Grube entfernten Werkplatz des Gießers mit seinem Herd, den Blasebalgdüsen, Schmelzschlacken und Tiegeln keine Spuren.

Nur bedingt durch die besondere Lagerung einiger Formreste konnte in Obertraubling eine jungbronzezeitliche Gießerei nachgewiesen werden; ein seltener Befund! Zum gemeinsamen Gießen vieler kleiner Ringe eingerichtete Formen aus Lehm waren bisher noch nicht bekannt, doch gibt es entsprechende Stücke aus Sandstein.

H. Drescher

## Ein Schwertfund von der Heunischenburg in Kronach-Gehülz

Stadt Kronach, Oberfranken

Im vergangenen Jahr wurde in der Nähe des inneren Torabschlusses der Heunischenburg (Das archäologische Jahr in Bayern 1984, 63 f.) ein Hiebschwertbruchstück gefunden, das besondere Aufmerksamkeit verdient (Abb. 36).

Es besteht aus dem oberen Teil einer weidenblattförmigen Klinge mit linsenförmigem Querschnitt, kurzem, kräftigem Ricasso und abgesetzten Schneiden, einer schmalen, zweinietigen, trapezförmigen Griffplatte mit halbkreisförmigem Ausschnitt und einer dreinietigen, geschweiften Griffzunge mit fischschwanzförmigem Abschluß. Auffällig ist das Fehlen der für andere spätturnenfelderzeitliche Griffzungenschwerter typischen Randleisten, was eher an die bronzenen Hallstattsschwerter erinnert.

Andere Schwerter, unter anderem aus Bacharach (Rheinland-Pfalz), aus der Zihl (Kt. Neuenburg, Schweiz), aus Belgien und Südgeland, stehen unserem Fund sehr nahe, besonders wegen des fischschwanzförmigen Griffzungenschwerts und der fehlenden Randleisten. Dieser Schwerttyp, der erstmalig von J. D. Cowen zusammengestellt und von ihm als »Thames-Type« bezeichnet wurde, dürfte sich am Ende der Urnenfelderzeit in England aus älteren Typen entwickelt haben. Von dort brei-

tete er sich nach Westeuropa aus. Die Gestaltung der Griffzunge spricht dafür, daß dieser Schwerttyp, der älter als die Gündlingen- und Mindelheim-Schwerter ist, unsere fruhhallstattzeitlichen Schwerter beeinflußt hat, ja vielleicht sogar als ihr Vorläufer gelten muß.

Das behandelte Schwert gehört neben mehreren anderen Funden von der Heunischenburg (das Bruchstück eines Möriger-Schwertes und drei »einschneidige Halbmondrasermesser ohne Griff«, deren Hauptverbreitung in der Schweiz liegt) zu den jüngsten Funden der Urnenfelderkultur. Alle genannten Stücke zeugen von weitreichenden Beziehungen der Erbauer und Bewohner der Befestigungsanlage. Sie stammen alle aus der Burgmauer (zwei Rasermesser) oder aus Schichten, die an sie anbinden. Damit ist auch die Mauer archäologisch an das Ende der Urnenfelderzeit, herkömmlicherweise in die zweite Hälfte des 9. Jahrhunderts v.Chr., zu datieren. Aufgrund seiner Formgebung könnte das Protohallstattsschwert sogar noch etwas jünger sein.

Mit dieser Datierung stimmen die fünf unkaliibrierten von verkohlten Holzresten aus der Mauer gewonnenen <sup>14</sup>C-Daten des Instituts für Ur- und Frühgeschichte in Köln erfreulicherweise recht genau überein ( $810 \pm 55$ ,  $830 \pm 55$ ,