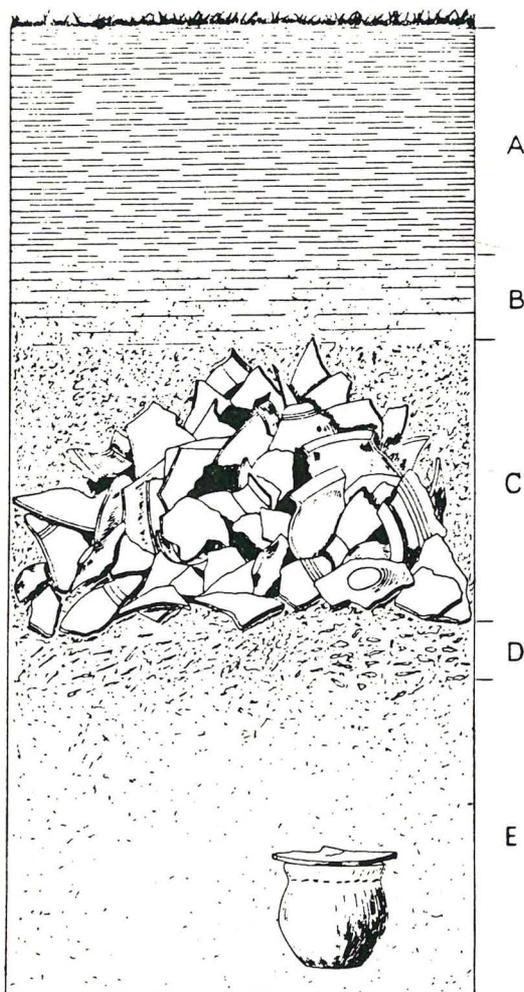


## Der urnenfelderzeitliche Bronzeschwertgriff aus dem Hortfund von Mannheim-Wallstadt\*

Am 7. April 1934 stießen Arbeiter beim Bau der Autobahn Frankfurt-Basel beim Bauabschnitt Mannheim-Wallstadt in 55 cm Tiefe auf eine rundliche Grube von 80 cm Durchmesser und 50 cm Tiefe, die mit einem Haufen größerer Gefäßscherben angefüllt war. Der erste Verdacht, es könne sich um ein Brandgrab handeln, bestätigte sich freilich nicht. Denn weder Leichenbrand noch irgendwelche Beigaben kamen zutage. Des Rätsels Lösung ergab sich zwei Tage später, als man an der gleichen Stelle, freilich 32 cm unter dem Scherbennest, auf ein rohgearbeitetes Tongefäß von 18 cm Höhe und einem Randdurchmesser von 16 cm stieß. Die breite Gefäßöffnung war durch einen großen Tonscherben verschlossen (Abb. 1).



\* Der hier abgedruckte Text ist die gekürzte Fassung eines Vortrages, den der Autor unter dem Titel: „Ein urnenfelderzeitlicher Schwertgriff aus Mannheim-Wallstadt“ am 5. und 6.11.1980 anlässlich des 3. Museumsabends des Städt. Reiß-Museums in Mannheim hielt.

Abb. 1: Mannheim-Wallstadt. Skizze der Fundsituation des Hortfundes.



Abb. 2: Mannheim-Wallstadt. Gesamtansicht des Hortfundes.

Der Topf barg zum Erstaunen der Finder 37 Bronzen mit einem Gesamtgewicht von nahezu 3 kg (2957 g), die teils ganz erhalten, teils aber bereits in fragmentarischem Zustand in den Boden gelangt sein müssen (Abb. 2).

Die zutage gekommenen Bronzegegenstände umfassen folgende Hauptgruppen: Arbeitsgeräte, Körperschmuck, Waffen sowie bronzene Gußkuchenbrocken (Abb. 3).

Unter den Waffenfunden befindet sich ein Schwertgriff sowie ein einzelnes kurzes Schwertklingenfragment – beides der Forschung seit langem bekannte Stücke –, mit deren Problematik wir uns an dieser Stelle noch einmal beschäftigen wollen (Abb. 4).

Der bronzene Schwertgriff hat einschließlich des ihm verbliebenen Klingenstücks eine Gesamtlänge von 12,5 cm. Die Abmessung des Schwertgriffs allein beträgt 10,2 cm. Von der Schwertklinge, deren Breite 3,9 cm mißt, ist noch ein Stück von 3,2 cm erhalten.

Der doppelkonische Schwertgriff von länglich ovalem Querschnitt, offenbar für eine sehr kleine Hand gearbeitet, wird durch drei gleich breite, leicht erhabene Querwülste gegliedert. Eine ovale, leicht nach oben gewölbte glatte Knaufplatte, an deren Unterseite zwei spitzwinklig aufeinanderstoßende Rippen angebracht sind, bildet den Abschluß.

Die weit ausladenden Heftflügel ragen beidseitig über die Schwertklinge, die im letzten sichtbaren Teilstück etwas schmaler wird, heraus.

An der rechten Seite verläuft ein breiter Bruch über den Heftflügel. An der linken Seite ist der hier offenbar sehr dünne Schwertgriff beschädigt, so daß darunter bereits ein kleines Stück der gefaßten Klinge sichtbar wird.

Zwei Bronzenieten, die durch entsprechende Durchbohrungen der Heftflügel eingeführt wurden, dienten dazu, die gesondert gearbeitete Klinge festzuhalten. Außer diesem Schwertgriff fand sich, wie bereits erwähnt, noch ein am unteren Teil leicht verbogenes Schwertklingenfragment von nur 4,6 cm Länge, das die gleiche bräunliche, leicht ins Grüne gehende Patina aufweist. Eine Zugehörigkeit zu dem im Griff gefaßten Klingenfragment erscheint auf Grund des äußeren Eindrucks zunächst durchaus möglich (Abb. 4).

Unser Schwertgrifffragment, das in die Stufe Ha B 3 (etwa 8. Jahrh. v. Chr.) zu datieren ist, gehört zu einer von Müller-Karpe als Variante I bezeichneten Ausführung der sogenannten Möriger Schwerter, deren Fundstreuung beträchtlich ist. Sie umfaßt vor allem die Westschweiz, den südwestdeutschen Raum sowie Bayern und zieht sich über Mitteleuropa weit nach Norden und Nordosten bis Schweden, Finnland und Polen (vgl. Abb. 5).

Bei den im Kartenbild sichtbar werdenden, geographisch enger umschreibbaren Fundverbreitungen kann es sich um Absatzgebiete von Werkstätten handeln. Schwerer zu erklären ist jedoch das Zustandekommen der extremen Fundpunkte. Handelt es sich hier um Exporte, Beutegut oder aber mit Hilfe verhandelter Gußformen nachgearbeitete Stücke? Eine interessante Frage, der wir hier aber leider nicht weiter nachgehen können.

Um über den Fertigungsprozeß unserer aus Mannheim-Wallstadt stammenden Schwertreste näheren Aufschluß zu erlangen, erschien es angebracht, sich einiger naturwissenschaftlicher Untersuchungsverfahren zu bedienen, deren Ergebnisse hier erstmals bekannt gemacht werden sollen.

Dank der liebenswürdigen Vermittlung von Herrn Oberingenieur J. Schmidtman wurden durch Herrn Ingenieur Schwarz von der Abteilung für Materialprüfung bei der BASF in Ludwigshafen unsere Bronzen nach der energiedispersiven Röntgenanalyse am Rasterelektronenmikroskop untersucht, wobei sich folgende Prozentzahlen für die Zusammensetzung der Bronzelegierung ermitteln ließen:

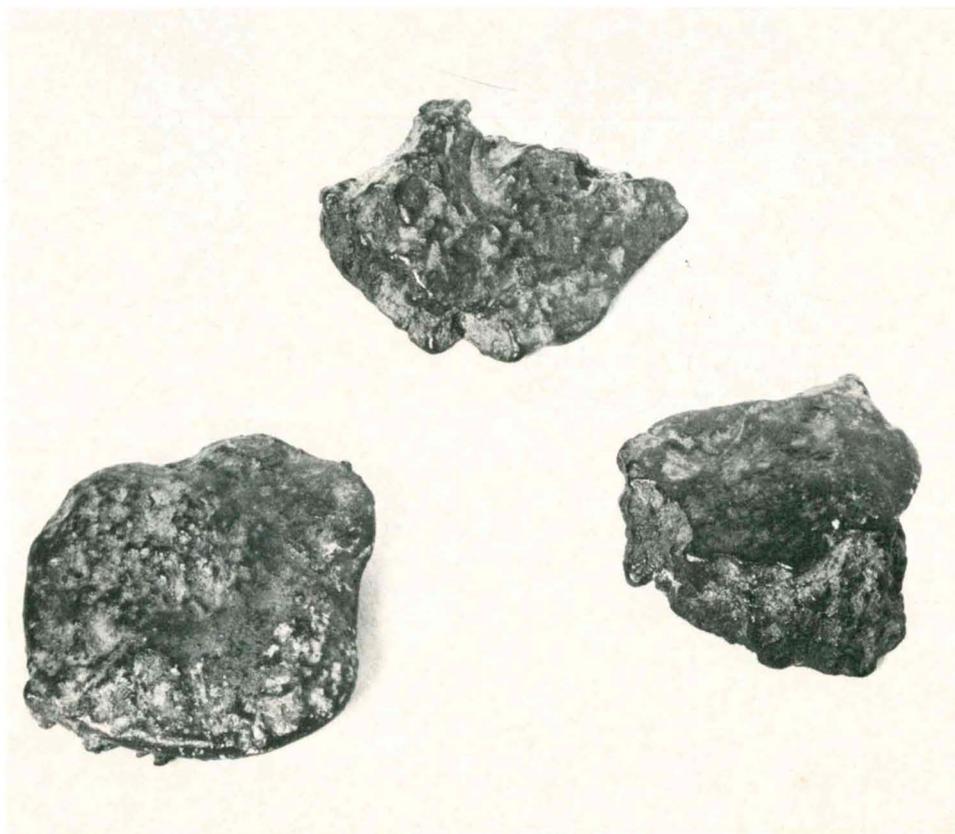


Abb. 3: Mannheim-Wallstadt. Bronzene Gußkuchenbrocken des Hortfundes.

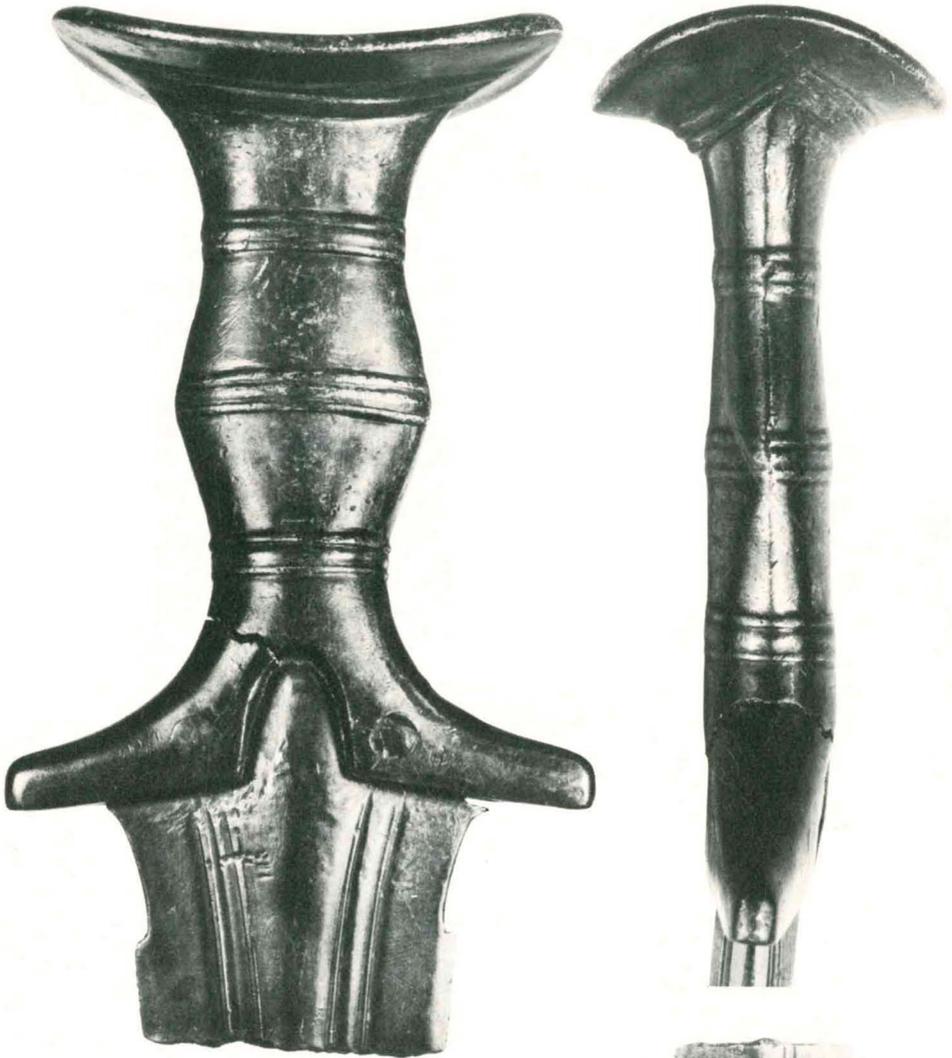
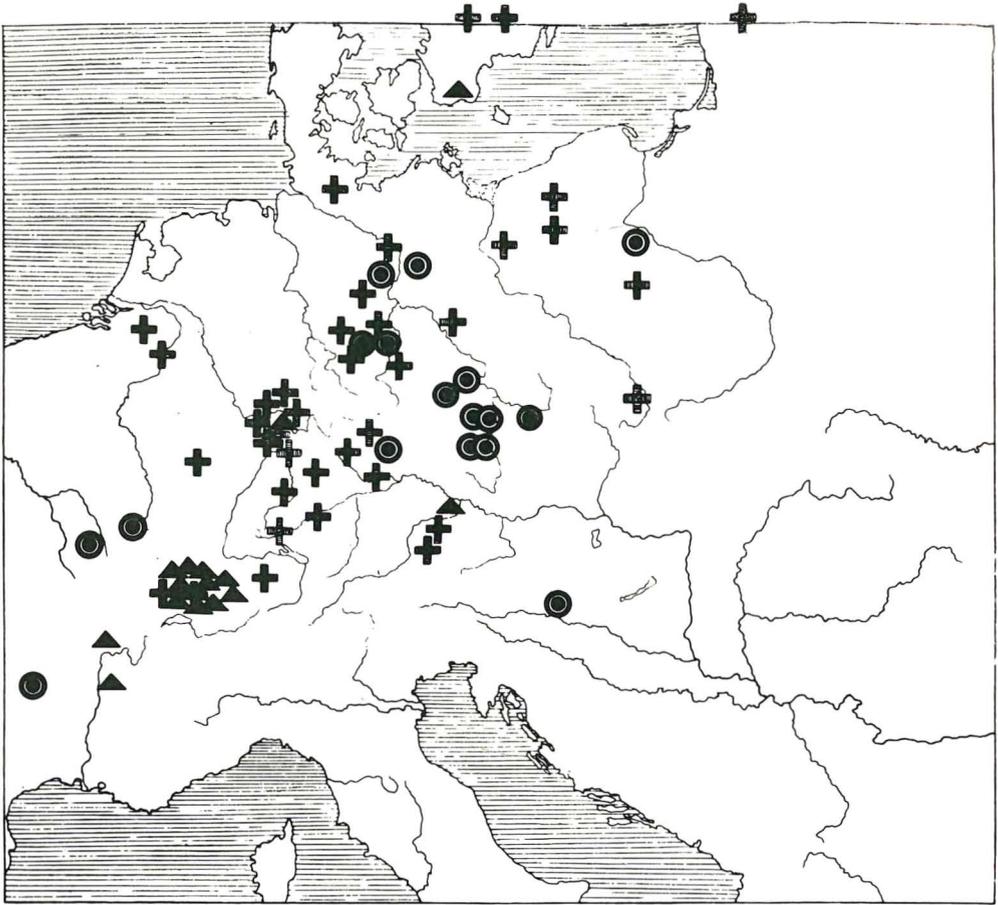
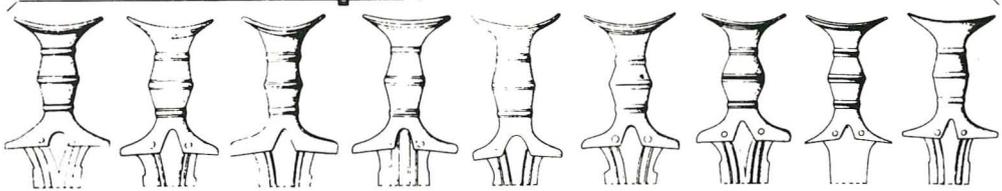


Abb. 4: Mannheim-Wallstadt. Schwertgriff (oben links) und Klingenfragment (unten rechts) aus dem Hortfund. In der Seitenansicht des Schwertgriffs (oben rechts) ist die seitliche Verbiegung durch Gewaltanwendung deutlich zu erkennen.

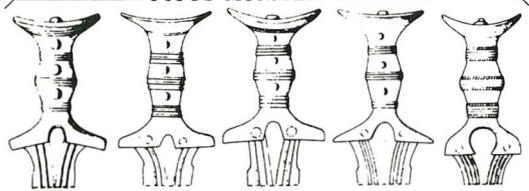
Abb. 5: Verbreitung der bronzenen Vollgriffschwerter vom Typus Mörigen. Der Schwertgriff des Hortfundes von Mannheim-Wallstadt gehört zu einem Schwert der Variante I. →



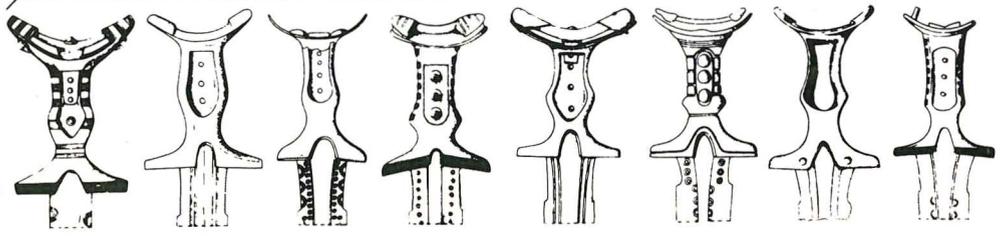
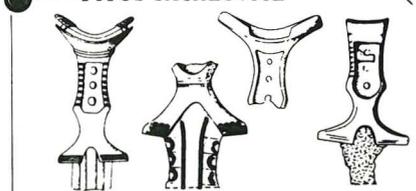
✚ TYPUS MÖRIGEN Variante I



▲ TYPUS MÖRIGEN Variante II



● TYPUS TACHLOVICE



	Schwertgriff	Schwertklinge	Klingenspitzenfragment
Cu	94,4	95,5	87,0
Sn	3,4	2,7	11,3
Pb	2,0	1,5	1,5
Si	0,2	0,3	0,2

Unter der Voraussetzung, daß die geringfügigen Abweichungen bei dem Schwertgriff und der gefaßten Klinge innerhalb der vertretbaren Fehlertoleranzgrenze liegen, wird man behaupten können, daß diese Stücke mit der gleichen Bronzelegierung gegossen wurden und folglich mit Sicherheit aus der gleichen Werkstatt stammen.

Die ganz unterschiedliche Bronzelegierung des Klingenspitzenfragmentes läßt dagegen zunächst nur den Schluß zu, daß dieses von einem anderen Schwert stammt, sich demnach in unserem Depot also Reste zweier Schwerter befanden.

Um dieses Ergebnis noch einmal zu überprüfen, wurden 200fach vergrößerte lichtmikroskopische Aufnahmen von drei kleinen metallographischen Anschliffen erstellt, die den jeweiligen Stücken entnommen worden waren. Wieder ergab sich das gleiche Bild. Die Metallstruktur der Proben vom Schwertgriff und gefaßter Klinge entsprachen einander. Das Bild von der Probe der Klingenspitze zeigte dagegen deutliche Abweichungen.

Dem üblichen Mischungsverhältnis der Bronze, das bei 10 Teilen Zinn (Sn) auf 90 Teilen Kupfer (Cu) liegt, kommt das Analyseergebnis unseres Klingenspitzenfragmentes mit seinen 11,3% Zinn und 87% Kupfer ziemlich nahe.

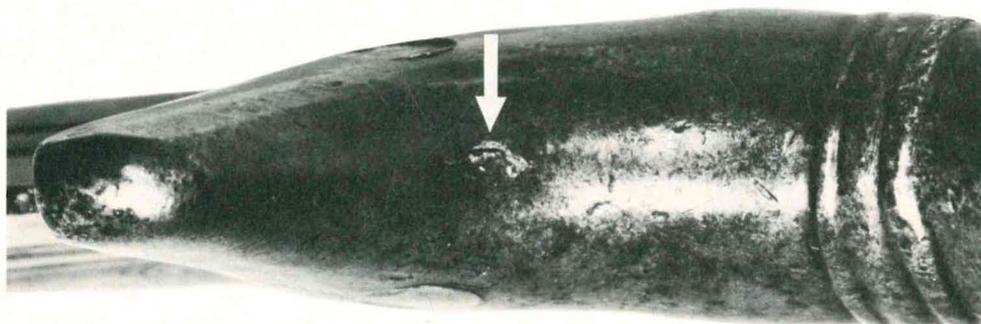


Abb. 6: Mannheim-Wallstadt. Detail vom linken Heftflügel des Schwertgriffs aus dem Hortfund; Beschädigung siehe Pfeil.

Es ist dagegen für uns nicht recht zu erklären, warum der Schwertgriff und die gefaßte Klinge mit nur 3% einen so niedrigen Zinngehalt aufweisen. Dieses Resultat ist besonders auffällig, wenn man in Rechnung stellt, daß bekanntlich durch die Erhöhung des Zinngehaltes sowie die Zugabe von Silber, Antimon und Zink sich die Gießbarkeit der Bronze erhöhen läßt. Eine Tatsache, die unserem urnenfelderzeitlichen Bronzeschmied sicher schon geläufig war.

Um nun über das eigentliche Gußverfahren, mit dem unser Schwertgriff hergestellt wurde, näheren Aufschluß zu gewinnen, erschien es verlockend, diesen einmal röntgenologisch untersuchen zu lassen. Ein Verfahren, das bekanntlich seit einigen Jahren auch mit Erfolg in der Archäologie bei der Untersuchung von Metallobjekten seine Anwendung findet.

Durch das außerordentliche Entgegenkommen von Herrn Direktor Dr. U. Schaaff konnten im Römisch-Germanischen Zentralmuseum in Mainz erstmalig entsprechende Aufnahmen von der Vorderseite und vom Profil unseres Fundes hergestellt werden (Abb. 7+8).

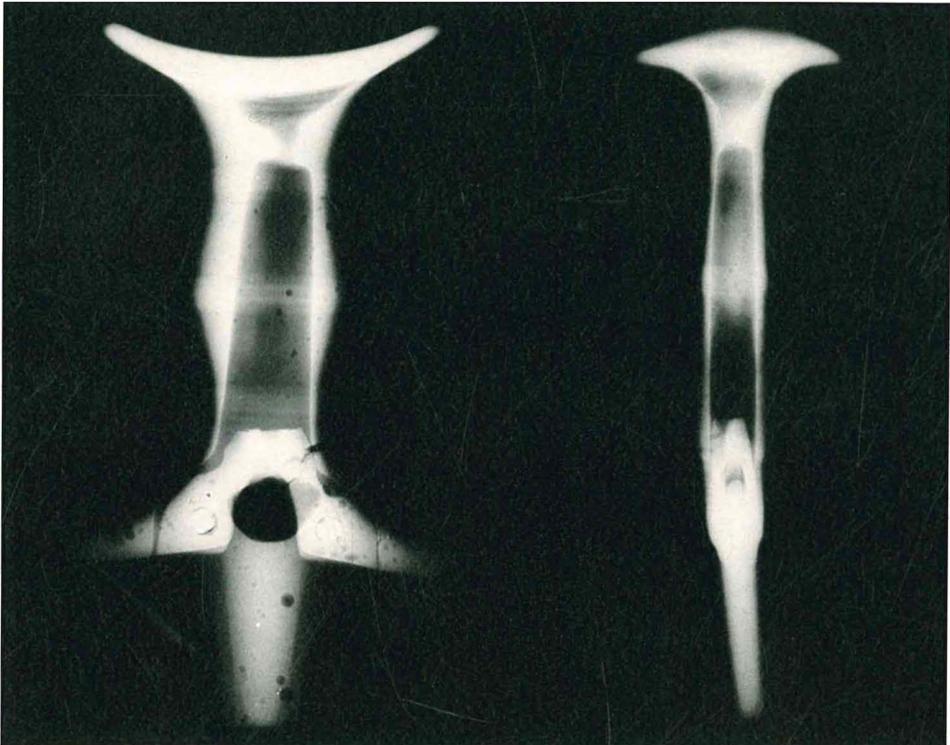


Abb. 7: Mannheim-Wallstadt. Röntgenaufnahme des Schwertgriffes. Ansicht von vorn.

Abb. 8: Mannheim-Wallstadt. Röntgenaufnahme des Schwertgriffes. Ansicht von der Seite.

Deutlich hebt sich auf unseren Röntgenbildern der Metallgriff in allen bereits beschriebenen Einzelheiten ab. Zusätzlich erscheinen aber jetzt, besonders auf dem Foto der Vorderseite, eine ganze Reihe heller und dunkler Flächen, Linien und Flecken, die es näher zu betrachten und, soweit möglich, auch zu interpretieren gilt.

Eine leicht nach rechts verlaufende dunkle Verfärbung mit geradlinigem Kontur müssen wir als einen flachen Hohlraum ansprechen, der mit Hilfe eines in die Gußform eingeschobenen sogenannten Gußzapfens entstanden ist. Der unregelmäßige Hohlraum unter dem Knauf kann dagegen nur als ein beim Gußvorgang unbeabsichtigter Fehler interpretiert werden.

Auch die kleinen dunklen Flecken auf der Klinge und am Schwertgriff sind Hohlräume, die sich durch Gasentwicklung beim Guß bilden können, wenn heißere Bronze auf bereits abgekühlte fließt. Entsprechende Beobachtungen konnten in der Tat an Vollgriffschwertern öfter gemacht werden.

Als eine weitere Fehlleistung des Gießers ist schließlich die große Blase am oberen Teil des Klingenstumpfes anzusehen.

Unsere beiden Röntgenaufnahmen zeigen deutlich, daß bei der Herstellung unseres Schwertes nicht mit der ebenfalls bei der Herstellung von Vollgriffschwertern verwandten Übergangsgußtechnik gearbeitet wurde, sondern daß man sich hier einer sogenannten Klappform

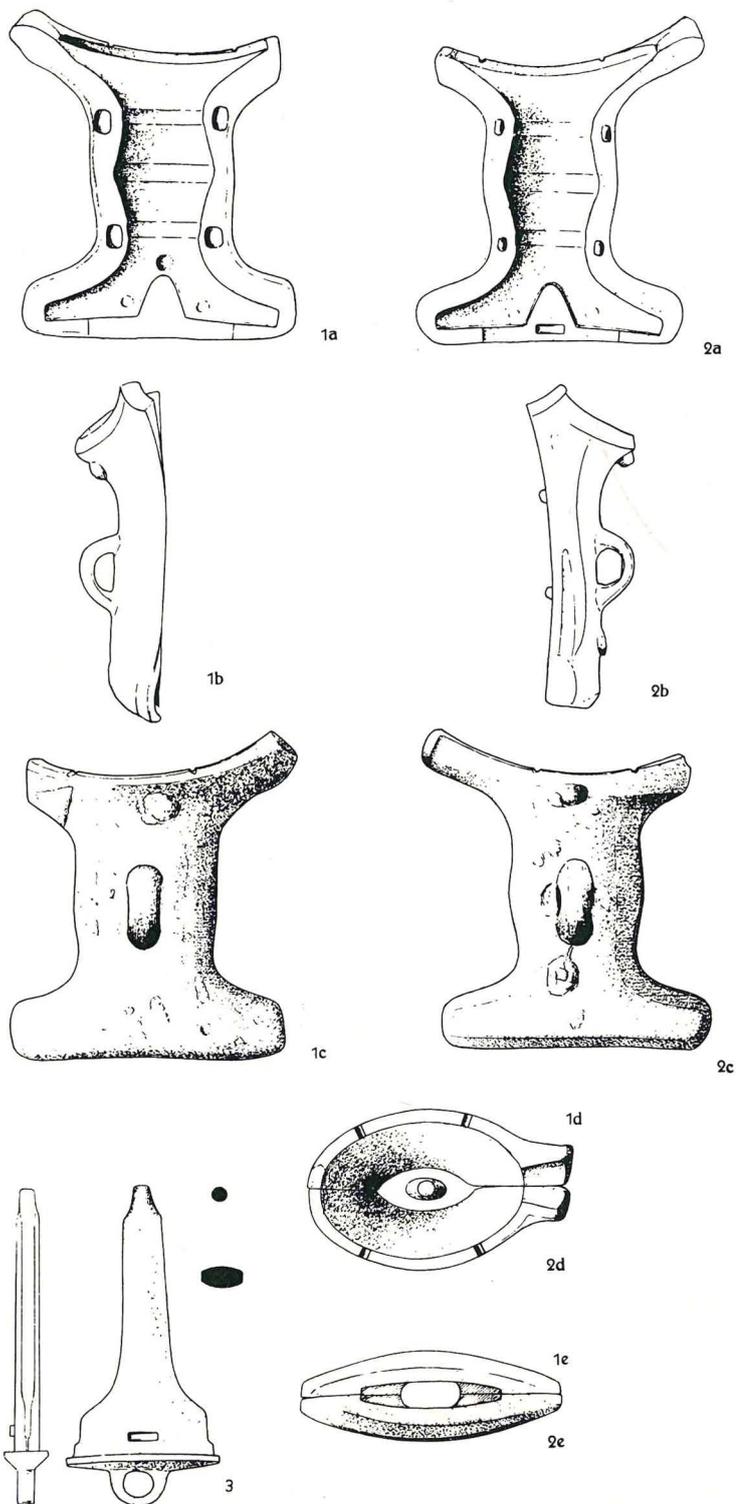


Abb. 9: Erlinghofen, Lkr. Eichstätt. Zweiteilige Klapp-Gußform für einen Schwertgriff.

bediente, deren wahrscheinliches Aussehen durch den Fund von Erlinghofen, Landkreis Eichstätt in Mittelfranken, verdeutlicht wird (Abb. 9). Diese aus Bronze gegossene Form besteht aus zwei aufklappbaren Hälften, in die von unten ein Zapfen geschoben werden konnte und der oben zum Eingießen der Bronze ein trichterförmiges Mundstück aufgesetzt wurde. Zog man nun nach dem Guß den Zapfen, auch Kernstück genannt, heraus, so entstand der oben bereits erwähnte scheidenartige Hohlraum, der zum Einfügen der getrennt gegossenen Klinge in den Griff benötigt wurde.

In einem späteren Arbeitsgang wurden dann die störenden Spuren des Gußvorganges wie Gußnähte, Gußzapfen und sonstige Unebenheiten abgefeilt. Deutliche Spuren dieser Nacharbeitung sind an unserem Schwertgriff stellenweise noch mit bloßem Auge zu erkennen.

H. J. Hundt ist auf Grund einer Reihe von Untersuchungen an bronzenen Vollgriffschwertern zu dem Ergebnis gekommen, daß ein guter Teil von diesen so schlecht gearbeitet war, daß sie im Ernstfall nicht einsatzfähig gewesen sein dürften, was diesen Forscher zu der Vermutung führte, daß es sich hier zumindest teilweise um Paradowaffen gehandelt haben müsse. Auch unser Schwert war, wie die Röntgenaufnahmen zeigten, von so schlechter Qualität, daß man damit sicher nur wenige Schläge hätte führen oder parieren können, bevor es dem Benutzer in der Hand zersprungen wäre und diesen dann schutzlos dem Angreifer ausgeliefert hätte.

Die Art der an unserem Schwert sichtbaren Gewaltanwendung läßt freilich keine Rückschlüsse auf ein Kampfgeschehen zu. Vielmehr scheint gerade die starke seitliche Verbiegung des Schwertgriffes, die unsere Profilaufnahme gut verdeutlicht, auf einen Bruch hinzuweisen, der, aus welchen Gründen auch immer, eher absichtlich erfolgt sein muß (Abb. 4).

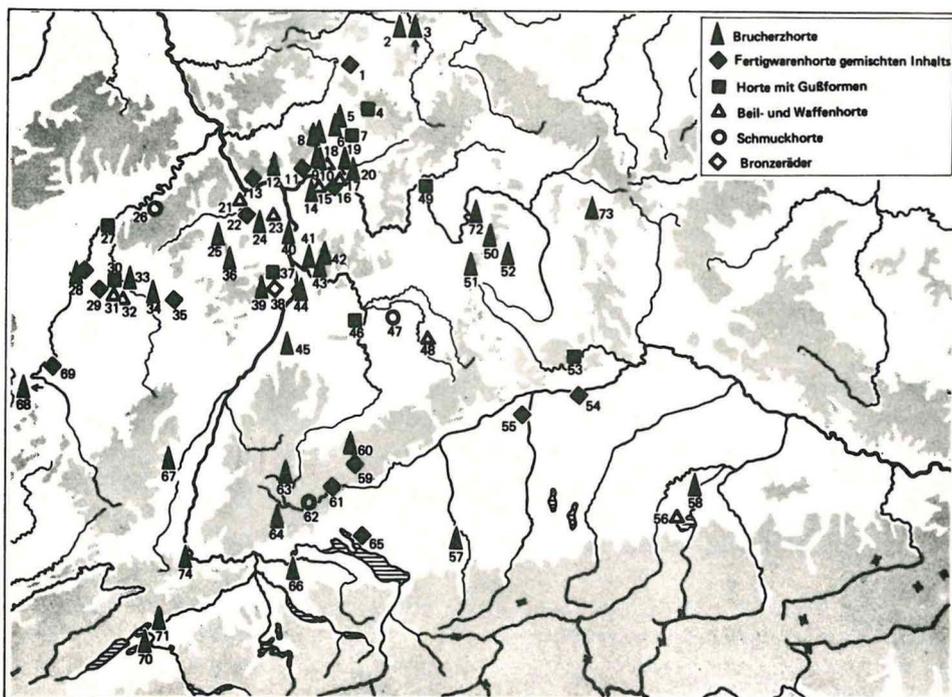


Abb. 10: Verbreitung verschiedenartiger Hortfunde der jüngeren Urnenfelderkultur (Periode Ha B 3) in Süddeutschland. Hortfunde wie Mannheim-Wallstadt (Brucherzhorte) sind durch ▲ gekennzeichnet.

Dieser Vorgang scheint eine gewisse Zeit vor der Deponierung der Bronzen in dem Tongefäß erfolgt zu sein, d. h. mit dieser in keinem unmittelbaren Zusammenhang gestanden zu haben. Denn anderenfalls hätten sich doch unter den beigegebenen Bronzen noch weitere Klingensfragmente von dem gleichen Schwert finden müssen, nicht aber ein solches von einer ganz anderen Klinge, wie wir durch unsere Analysen nachweisen konnten.

Archäologische Hinweise auf einen in der Nähe zu lokalisierenden Gießereibetrieb haben sich leider nicht gefunden. Es sieht aber trotzdem so aus, und damit folgen wir den unlängst von Frauke Stein geäußerten Vorstellungen, als stellten unsere Bronzen aus Ma.-Wallstadt einfach Materialien dar, die zum Wiedereinschmelzen zunächst von einem Bronzeschmied oder Händler gesammelt und dann in der oben beschriebenen Weise deponiert wurden. Ein Vorgang, der in dem hier interessierenden Zeithorizont Ha B 3 (8. Jahrh. v. Chr.) in Süddeutschland nicht vereinzelt ist, wie die von dieser Forscherin vorgenommene und hier wiedergegebene Kartierung der sogenannten Brucherzhorte, zu denen auch unser Ensemble wegen der drei hier angetroffenen Gußkuchenstücke gehört, verdeutlicht (Abb. 3 und Abb. 10).

Die Gründe, die zum Verbergen solcher Altbronzen führten, sind von der Forschung ausführlich diskutiert worden und könnten demnach in unserem Fall durchaus auch profaner Natur gewesen sein.

Es sei nur daran erinnert, daß zu allen Zeiten und sogar bis in die Gegenwart hinein, das Vergraben metallener Wertgegenstände oftmals als das einzige Mittel galt, um diese über unruhige Zeiten hinüber zu retten.

Die hier behandelten Funde aus dem Hort von Mannheim-Wallstadt werden in den Archäologischen Sammlungen des Reiß-Museums in Mannheim verwahrt. Für deren Publikationserlaubnis ist der Verfasser Herrn Direktor Dr. E. Gropengießer zu besonderem Dank verpflichtet.