

## Ein Sammelfund von steinernen Bronzegußformen aus der späten Bronzezeit

Von Oscar Paret, Ludwigsburg

Am 12. Oktober 1953 stieß Walter Neutz von Neckargartach, Gem. Heilbronn a. N., beim Ausheben einer Grube zum Einwintern von Rüben auf der Parzelle 4523 auf Steine. Sie mußten auffallen, da ringsum steinfreier Löß den Untergrund bildet. Der Finder barg sie vorsichtig. Die Fundstelle liegt 0,5 km südwestlich von Neckargartach in Flur Nordheimer Hohl und 1 km westlich vom Neckar auf einer Höhe, die ringsum weite Aussicht bietet. Auf die Meldung durch Lehrer K. Hermann hat der Kreisbeauftragte für Bodendenkmalpflege, Rektor a. D. W. Mattes-Heilbronn, die Fundstelle untersucht und den Fund zunächst nach Heilbronn gebracht. Jetzt ist er im Landesmuseum Stuttgart.

Es handelt sich insgesamt um 19 Steine: In 30–35 cm Tiefe lag schräg erstens eine große Platte aus Buntsandstein und unter ihr sorgfältig nebeneinandergepackt zweitens 18 Gußformen für Schwerter, Sichel, Messer, Pfeilspitzen, Hammer und Barren, alle Formen gefertigt aus dem feinkörnigen Lettenkohlendstein, wie er im nahe gelegenen Gebiet der unteren Jagst ansteht.

1. Die als Deckplatte verwendete Buntsandsteinplatte ist etwa rechteckig, 45 : 36 cm groß bei nur 5,5–9 cm Dicke. Größte Länge 54 cm. Buntsandstein vom nördlichen Schwarzwald findet sich in den diluvialen Hochterrassenschottern des Neckars im Heilbronner Gebiet, dem Neckar durch die Enz über Pforzheim zugeführt, aber meist in gerundeten Geschieben und selten in solcher Größe, dazu sind die Schotter von Löß überlagert. So ist auch möglich, daß die Platte vom Oberen Buntsandstein des südlichen Odenwaldes stammt, in den der Neckar weiter talab zwischen Gundelsheim und Eberbach eintritt. Die eine Seite der Platte, die bei der Auffindung nach oben lag, ist von Natur fast eben, wie dies Flußgeschiebe zeigen. Die andere Seite ist bestens glattgeschliffen, ganz leicht konkav (auf 45 cm Länge 7 mm).

2. Die Gußformen zeigen alle die Einwirkung der hohen Temperatur des flüssigen Erzes (etwa 900°): wo das Erz den Stein berührt hat, in der Hohlform oder beim Überfließen, ist der Stein oberflächlich grau oder schwarz, darunter und in der Umgebung rot gefärbt, ein Beweis, daß man unmittelbar aus diesen Steinformen gegossen hat, wie das auch die Verfärbungen der stets vorhandenen Eingußkanäle zeigen. Soweit zum Guß eines Gerätes oder einer Waffe zwei Steine mit Hohlformen nötig waren, konnten sie durch in Löcher gesteckte Stifte (aus organischem Material?) passend zusammengehalten werden. Dies war bei den auf einer Seite glatten Sichel nicht nötig. Hier fehlen daher die Löcher für Paßstifte. Die zylindrischen Löcher sind 6–8 mm weit und 6–9 mm tief. Im einzelnen handelt es sich um folgende Formen:

a. Gußformen für Schwerter (zweiteilig).

Teil I. Ein 74 cm langer prismatischer, am einen Ende 10,3 : 11,2 cm, am anderen Ende 8,6 : 11 cm messender Stein. Die Kanten sind scharf. In die ge-

nau eben geschliffenen vier Längsflächen A – D sind die Hohlformen sehr pünktlich eingearbeitet.

Fläche A: Gußform für ein Schwert mit Griffzunge. Klinge 60,5 cm lang, 4–4,6 cm breit, ohne Mittelrippe. An jedem Ende ein Paßloch.

Fläche B: Gußform für Schwert in der gleichen Richtung wie bei A. Die Form ist durch Längskratzer unbrauchbar und fast unkenntlich gemacht. Offenbar mißlungen und, wie das Fehlen von Schwärzung zeigt, nie benützt. An beiden Enden je ein fertiges und ein angefangenes Paßloch.

Fläche C: Gußform für Schwert in der gleichen Richtung wie A und B. Klinge 55,5 cm lang, 3,8 cm breit, ohne Mittelrippe. Griffzunge 11 cm lang. Je ein Paßloch an den Enden. Beiderseits gehen von der Hohlform der Klinge, von der Schneide je 23–24 schräg verlaufende feine Rillen aus. Obwohl sie nicht bis zum Rand des Steines führen, dienten sie dem Entweichen der Luft (Windpfeifen). Auffallenderweise laufen vom einen Klingensrand 7 Rillen auch nach innen (*Taf. 6, 1*).

Fläche D: Auch diese Fläche trug einst eine Hohlform für Schwerter, und sie ist benützt worden, wie die Rötung des Steines zeigt. Aber dann wurde diese Seite des Steines aus irgendeinem Grunde so weit abgeschliffen, daß die Form und ein Paßloch ganz verschwand und nur noch der Rest eines Paßloches und des Gußloches, sowie der rote Streifen übrig blieb. Zuletzt ist an der Stelle der Klinge eine 36,5 cm lange, 18 mm breite und 11 mm tiefe Rille eingearbeitet worden zum offenen Guß eines halbrunden Stabes (ähnlich wie *Taf. 6, 3*).

Teil II: In Form und Maßen dem Teil I fast gleich. Doch ist der Stein wohl beim Gebrauch der Länge nach auf einer Schichtfuge auseinandergebrochen, immerhin so, daß der eine Teil auf einer Seite weiter benützt werden konnte. Die Bruchfläche wurde etwas abgeschliffen. Länge 72,5 cm, Breite am einen Ende 10 cm, am anderen 8,5 cm. Dicke nur noch 6 cm.

Fläche A: Gußform für Schwert. Durch Klopfen unbrauchbar gemacht und nie benützt. Eine Menge feiner schräger Luftrillen. An den Enden je zwei Paßlöcher, die genau auf die Löcher der Fläche B von Stein I passen, wo die Form auch zerstört worden ist.

Fläche B: Infolge der Spaltung des Steines ist von der Schwertform nur noch eine Hälfte (der Länge nach) erhalten, sowie ein Paßloch an der Schwertspitze. Diese Seite gehört zu Fläche A von Stein I.

Fläche C: Bruchfläche, etwas nachgeschliffen.

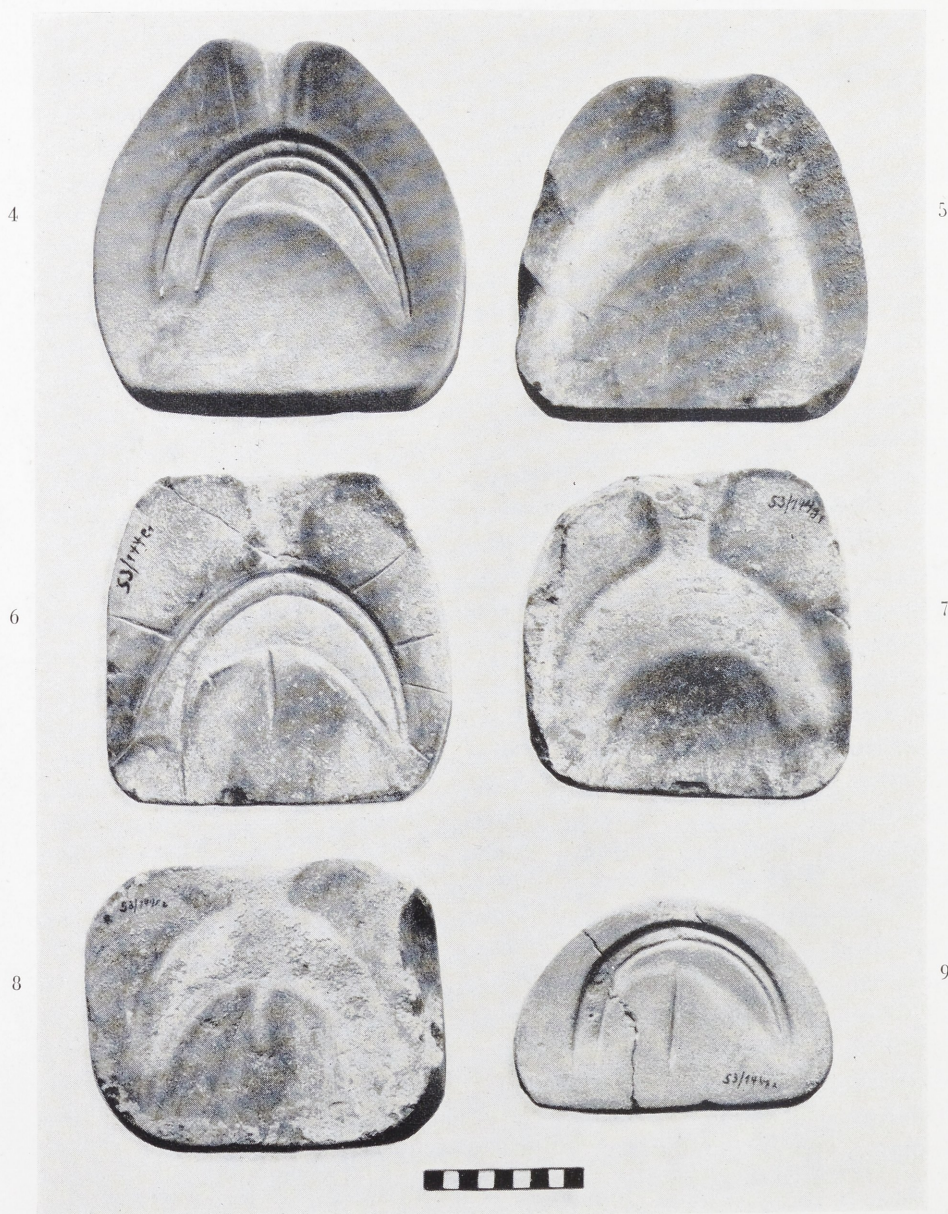
Fläche D: Schwertform. Klinge 55,5 cm lang, bis etwa 3,7 cm breit. Je ein Paßloch an den Enden. Beiderseits der Klingensform zahlreiche feine Luftrillen. Diese Seite gehört zu Seite C des Steines I, wobei die Enden im Vergleich zur Richtung der anderen Schwertformen vertauscht sind (*Taf. 6, 2*).

#### b. Gußform für Sichel (zweiteilig).

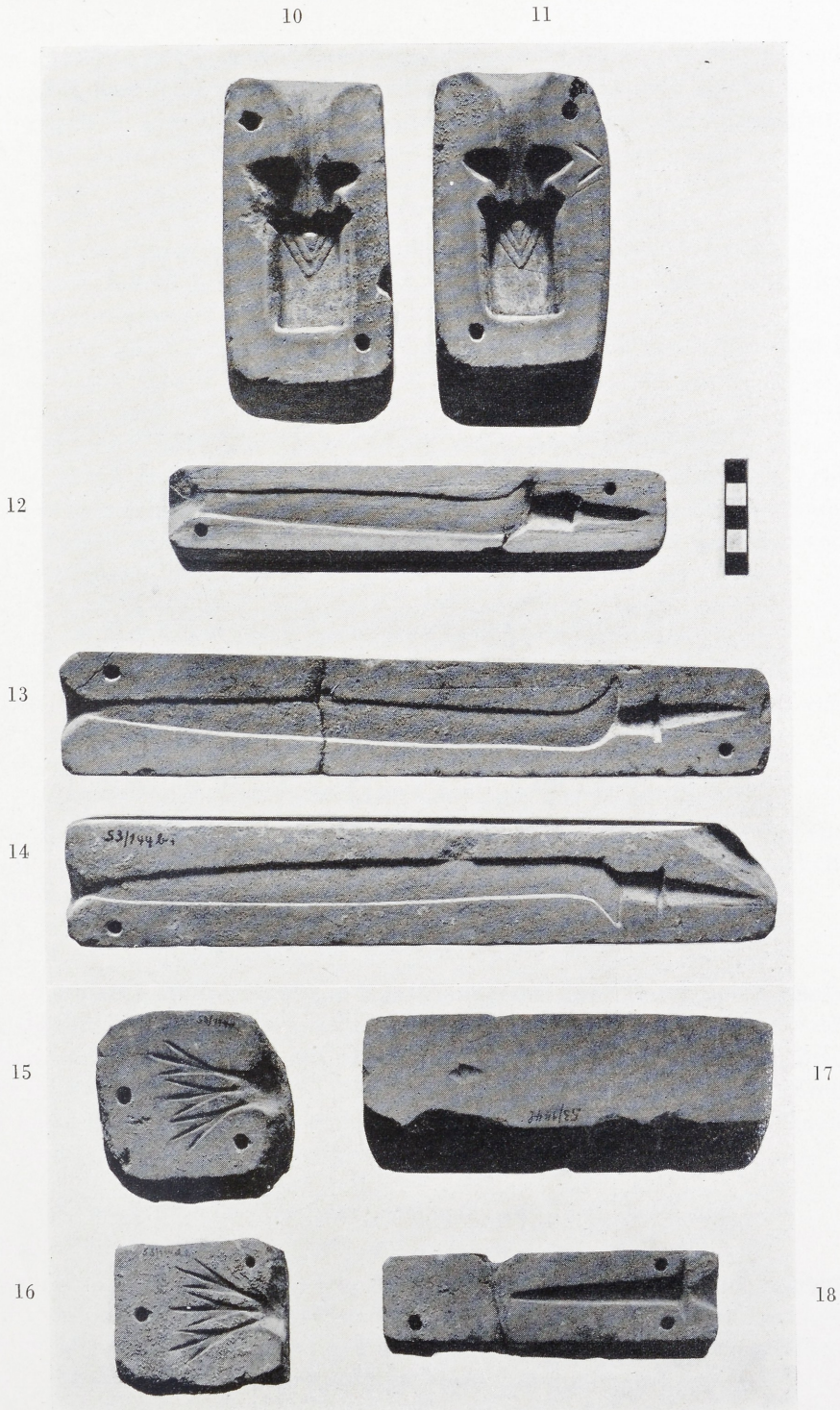
Da die Unterseite der Bronzesicheln vollkommen glatt ist, genügt ein Formstein mit glattem Deckstein.

Teil I: Die flache, 18,3 cm hohe, 19 cm breite und 3,8–4,3 cm dicke Platte ist der Sichelform angepaßt, rundlich mit nahezu gerader Basis. Die Sichel ist





Gußformen b-e aus dem Sammelfund von Neckargartach, Gem. Heilbronn a. N.  
M. 1:4.



Gußformen f, h-k und Formstein m aus dem Sammelfund von Neckar-  
gartach, Gem. Heilbronn a. N.

10-14 M. 1:3; 15-18 M. etwa 1:4.



13 cm groß, bis 3,5 cm breit. Sie besitzt drei kräftige Längsrillen. Beiderseits des Gußkanals je ein feiner Luftkanal (*Taf. 7, 4*).

Teil II: Der 17 : 18 cm große und 4,4–5,3 cm dicke Deckstein ist am Rand durch Schliff dem Teil I ungefähr angepaßt. Auf der ganz ebenen Fläche zeichnet sich durch die graue, schwarze und rote Färbung die Form der Sichel deutlich ab (*Taf. 7, 5*).

c. Gußform für Sichel (zweiteilig). Ähnlich b.

Teil I: 17 cm groß, bis 7 cm dick. Sichel 13,5 cm groß, bis 4 cm breit. Von der Hohlform führen bis zum Rand des Steines sechs feine Luftkanäle, vier weitere enden vorher (*Taf. 7, 6*).

Teil II ist 5,5–6,5 cm dick und im Umriß durch Schliff genau dem Teil I angepaßt (*Taf. 7, 7*).

d. Gußform für Sichel (*Taf. 7, 9*). Ähnlich b und c.

11,5 : 17 cm groß bei nur 3–3,5 cm Dicke. Sichel 11,5 cm groß, bis 3 cm breit. Deckstein fehlt. Innerhalb des Sichelbogens eine kräftige Rille, die gerade noch die Hohlform anschneidet. Luftloch? Dasselbe zeigt eine Gußform von Mörigen, Kt. Bern<sup>1</sup>.

e. Deckel einer Gußform für Sichel (*Taf. 7, 8*).

15 : 17,5 cm groß, 7,5–8 cm dick. Kanten abgeschliffen. Im Umriß paßt der Stein weder zu Form b und c noch d, er konnte aber notfalls bei allen verwendet werden. Fläche in Sichelform durch Guß geschwärzt.

f. Gußform für Messer (zweiteilig) (*Taf. 8, 13, 14*).

Die beiden Hälften fast gleich, Länge je 29,3 cm, Breite je 4,6–5,2 cm, Dicke 4,0 und 4,7 cm. Je zwei Löcher für Paßstifte. Länge der Messer einschließlich Griffdorn 28 cm, der Klinge 22 cm bei 1,7 cm Breite.

g. Gußform für Messer (zweiteilig).

Nur die eine Hälfte erhalten. Kanten abgeschliffen. Bei 21,5 cm Länge 3,5 cm dick und 5–6 cm hoch. Auf der einen Schmalseite Form für ein geschweiftes Messer von 19 cm Länge mit Griffdorn und 16 mm breiter Klinge. Zwei Löcher für Paßstifte (*Taf. 8, 12*). Eine Flachseite trägt eine von Ende zu Ende reichende, 10 mm breite Rille für den Guß eines halbrunden Stabs in offenem Guß, denn schwarze Flecken zeugen von übergeflossenem Erz (*Taf. 6, 3*).

h. Gußform für Hammer (zweiteilig) (*Taf. 8, 10, 11*).

Beide Teile je 13 cm lang. Teil I: 6,5 cm breit, 6,5 cm hoch.

Teil II: 7 cm breit, 7 cm hoch. Auch Außenflächen und Kanten geschliffen. Je zwei Löcher für Paßstifte. Der Hammer wurde wahrscheinlich hohl gegossen. Der dazu nötige Kern aus Ton oder Stein wurde wohl in der auffallend langen Eingußröhre und in ihrer unteren Verbreiterung festgehalten.

<sup>1</sup> O. Tschumi, Urgesch. d. Kantons Bern (1953) 96 Abb. 48.

i. Gußform für drei Pfeilspitzen mit Widerhaken (*Taf. 8, 15, 16*).

Teil I etwa rechteckig, 8 : 9,5 cm groß, 3,7 cm dick.

Teil II: ähnlich, jedoch 9,5 : 10,5 cm groß und 4,5 cm dick. Je zwei Löcher für Paßstifte. Die drei Pfeilspitzen konnten gleichzeitig gegossen werden, denn ihre Spitzen hängen durch die Eingußröhre miteinander zusammen.

k. Gußform für ein zapfenartiges Gerät (zweiteilig) (*Taf. 8, 18*).

Nur der eine Teil vorhanden. Stein 18,2 cm lang, 4,8 cm breit, 4–4,7 cm dick. Drei Löcher für Paßstifte. Hohlform 9,5 cm lang, am breiten Ende 14 mm stark.

l. Gußform für halbrunde Stäbe (einteilig).

Stein 40,5 cm lang, 10,3 bis 10,8 cm hoch, 6,0 cm breit. Formen auf den beiden Schmalseiten für offenen Guß: Form A geht von Ende zu Ende des Steines in 16–17 mm Breite, Form B endet beiderseits im Stein, ist 36,5 cm lang und 11–12 mm breit. Beide Rillen durch Guß geschwärzt und gerötet.

m. Quaderförmiger Stein (*Taf. 8, 17*).

21,5 cm lang, 5,3–6 cm breit, 5,6–6,1 cm hoch. Auf allen sechs Seiten glatt geschliffen, Kanten scharf. Ohne Einarbeitungen. Auf zwei Seiten etwas gerötet, auf zwei Seiten etwas geschwärzt, doch ohne klare Grenzen. Der Stein ist vielleicht aus dem Bruchstück einer größeren gebrauchten Form gearbeitet worden und war als Formstein vorgesehen.

Nach den Waffen- und Geräteformen stammt dies Lager von Gußformen aus der späten Bronzezeit, aus der nach der damals üblichen Bestattungsweise benannten Urnenfelderzeit um 1000 v. Chr. Vielleicht werden noch Güsse aus der einen oder anderen Form gefunden. Das Depot ist wohl der Gesamtbesitz eines Erzgießers an Gußformen. Vierzig Schritte westlich vom Versteckplatz liegen Gefäßscherben der Spätbronzezeit. Eine kleine Siedlung scheint hier bestanden zu haben, und so könnte die Erzgießerei in nächster Nähe des Fundplatzes gelegen sein. Auch die Gesteinsart der Formsteine ist ja in dieser Gegend bodenständig. Der Erzgießer wird seine wertvollen Gußformen wegen der auch aus anderen Anzeichen zu erschließenden Unsicherheit der Zeitverhältnisse versteckt haben. Er kam nicht mehr zurück, und erst drei Jahrtausende später traf ein Spaten zufällig auf den Deckstein des Versteckes.

## Eine neue Grabform der jüngeren Bronzezeit aus Proitze, Kr. Lüchow

Von Ernst Sprockhoff, Kiel

Bei Proitze, unweit Schnega im wendländischen Kreise Lüchow, liegt ein stattlicher altbronzezeitlicher Grabhügel südlich des Ortes auf einer nach Osten vorspringenden Höhenzunge, dem sogenannten Schlamitenberg. Der Hügel ist