

Detlef Jantzen, **Quellen zur Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit**. Prähistorische Bronzefunde, Abteilung XIX, 2. Band. Verlag Franz Steiner, Stuttgart 2008. 466 Seiten, 131 Karten und Tafeln.

Durch die Publikation der Reihe ›Prähistorische Bronzefunde‹ (PBF) ist in den zurückliegenden vierzig Jahren europaweit mit einer enormen Arbeitsleistung trotz aller in den letzten Jahren geäußerten Kritik ein sehr guter Überblick über das bronzezeitliche Formengut geschaffen worden. Leider klaffen bei einigen wichtigen Objektgattungen und Regionen noch empfindliche Lücken, und der Fortgang der Fragestellungen lässt mitunter eine modifizierte Funderfassung wünschenswert erscheinen. Der zu besprechende Band zu den ›Quellen der Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit‹ bietet nun etwas völlig Neues und liefert einen Ansatzpunkt für das Verständnis der Herstellung dieser in die Hunderttausende gehenden Bronzefunde. Hier mag bei der Betrachtung des Arbeitsgebietes eine gewisse Skepsis walten, denn der behandelte Raum Norddeutschlands nördlich der Elbe und Dänemarks ohne die Insel Bornholm ist in den bisher erschienenen PBF-Bänden nur ausnahmsweise vertreten. Es handelt sich vielmehr um die Edition der »Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises«, wobei Detlef Jantzen ebenso die reichhaltigen Funde der jüngeren Bronzezeit dieses Gebietes in seine Ausführungen einbezieht (Abb. 1). Hier gelingt eine beeindruckende Verknüpfung der beiden monumentalen editorischen Reihen. Wie sehr sich der Autor dabei mit der Nordischen Bronzezeit und ihrem »ansprechenden Stil der meisten nordischen Bronzeerzeugnisse« verbundenen vereinnahmenden Deutungsansätze zur Herausarbeitung einer dänischen beziehungsweise deutschen Identität bewusst ist, wird eingangs deutlich formuliert (S. 2).

Die vorliegende Auswertung geht in mehreren Arbeitsschritten vor, die nicht nur eine möglichst vollständige Übersicht über das Fundgut und dessen Verwendung

geben sollen, sondern sich ebenso mit der Organisation und der Struktur der Metallverarbeitung, also seinen sozialen und ökonomischen Implikationen beschäftigen. Wie weit der Weg zum heutigen Kenntnisstand war und wie intensiv die Diskussionen um die Metallverarbeitung im Norden geführt worden sind, beleuchtet das einleitende Kapitel zur Forschungsgeschichte, wobei für die Funde aus dem Jahre 1880 aus der Nähe von Morsum auf Sylt bisher unpublizierte zeitgenössische Korrespondenz vorgelegt wird. Standen zu Beginn der Forschung bereits eindrucksvolle Fundansammlungen zur Verfügung, die ebenso bei der Entwicklung und Verteidigung des Dreiperiodensystems zum Tragen kamen, so wird für die Zukunft Skepsis geäußert, was die Auffindung weiterer Gießformen angeht. Den frühen Funden aus Siedlungen mit der Konzentration der Ausgrabungen auf Siedlungsgruben und Kulturschichten werden die modernen großflächigen Siedlungsgrabungen gegenübergestellt, die anscheinend nur selten entsprechendes Fundmaterial liefern. Gerade die großflächigen Siedlungsgrabungen sollten im Gegensatz zu Jantzens Überlegungen (S. 41) geeignet sein, noch wichtige Funde und darüber hinaus Befunde zu liefern. Es bedarf jedoch, und da ist dem Verfasser zu folgen, in weit stärkerem Maß der Aufmerksamkeit auf die Befunde beziehungsweise der persönlichen Aufmerksamkeit des Ausgräbers (S. 18). Hier mag umso mehr die Sachkenntnis bei der Bearbeitung gefragt sein, zumal die keramischen Gießformen oftmals nur in zentimetergroßen Bruchstücken erhalten geblieben sind. Zusätzliche qualitätvolle Photographien der fragmentierten Gießformen hätten besonders bei diesem Band eine sinnvolle Ergänzung geliefert und nicht nur den Aufbau der Relikte verdeutlicht, sondern auch Beispiele für den Habitus der Bruchstücke gegeben, die nur allzu häufig dem Brandlehm aus Siedlungsgrabungen zugeschlagen werden.

Für die weitere Beurteilung des Fundmaterials ist es überaus glücklich, dass Versuche zur Rekonstruktion der damaligen Bronzeverarbeitung nicht nur aus der Literatur übernommen sind, sondern von Jantzen selbst durchgeführt wurden. Dies trägt erheblich zur klaren Benennung, Deutung und Bestimmung ehemaliger Einsatzmöglichkeiten der Fundstücke bei. Hier sind ebenso die einleitenden Begriffsklärungen zu den »Gießformen« sowie »Gießern oder Metallverarbeitern« hervorzuheben (S. 6).

Die Funderhebung hat besonders bei den keramischen Gießformen zu einem erheblichen Anwachsen des Fundstoffes geführt, welches einer akribischen Arbeitsweise geschuldet ist, stammt doch der überwiegende Teil des hier relevanten Fundguts aus Gruben oder Kulturschichten und liegt häufig vermischt mit dem übrigen Siedlungsabfall vor (S. 51). Zusätzlich, und diese Hervorhebung findet sich zu recht entsprechend häufig, wird doch immer noch die Bedeutung der keramischen Gießformen im Gegensatz zu den Stücken aus Bronze und Stein weit unterschätzt. Die Fundverhältnisse sprechen eine deutliche Sprache: Zweitausendsiebenhundert Fragmenten von keramischen Gießformen stehen fünf-

undvierzig fragmentierte oder vollständige Formen aus Stein sowie fünf aus Bronze gegenüber. Dabei dürfen chronologische Unterschiede nicht unberücksichtigt bleiben, auf die der Autor später zurückkommt (S. 179). Für die Orientierung anhand der Karten kann bemerkt werden, dass der Bezug auf den jeweiligen ersten Katalogeintrag des Fundortes in der Handhabung ungünstig ist. Hier wären die Fundstellen, die mehrere Gießformen erbracht haben, gesondert hervorzuheben gewesen. Mit dem gewählten Kartenmodus gestaltet sich die Suche entsprechend mühsam.

Die Bearbeitung der Gießformen erfolgt nach Materialgruppen getrennt. Innerhalb der Gruppen sind die Formen beziehungsweise Fragmente nach den hergestellten Objekten differenziert entsprechend den Richtlinien der PBF-Bände zusammengestellt. Sehr aufschlussreich sind die sich an die Bearbeitung der Materialgruppen Keramik, Stein und Bronze anschließenden Ausführungen zum Aufbau der Gießformen, deren Funktion und Einsatz sowie zur Rekonstruktion des Arbeitsprozesses. Hier finden sich auf das Material bezogene Erörterungen, die besonders hinsichtlich der Gusstechnik und den »verlorenen Gießformen« in ihrem Ertrag weit über den Nordischen Kreis der Bronzezeit hinausreichen. Besonders diese Ausführungen sollten über die Fragmente der einzelnen Gießformen mit ihrer exzellenten Bearbeitung hinaus möglichst rasch Eingang bei neuen Funden dieser Objektgattung finden.

Besonders für die keramischen Gießformen ist bei einer mitunter recht kleinteiligen Fragmentierung die Identifikation des gegossenen Objektes mit einem erheblichen Arbeitsaufwand und einer weit gefächerten Materialkenntnis verbunden. Die vorgelegten Interpretationen überzeugen, und die vom Autor eigenhändig angefertigten Zeichnungen vermögen diesen Eindruck noch zu unterstreichen. Die Verteilung auf die einzelnen gegossenen Gegenstände ist jedoch ernüchternd, wenn von acht Fundorten nur sechs Gießformen für Schwerter und neunzehn für Lanzen spitzen vorliegen. Es wird deutlich, wie diffizil die Erfassung dieser Materialgruppe ist, und dass nur in seltenen Fällen weitere typologische Bearbeitungen oder Gruppierungen erfolgen können. Eindrucksvoll ist in diesem Kontext weiterhin die Identifikation der Gießformen für Bronzebecken aus Kornerup, Amt Kopenhagen, sowie für eine Lure aus Flemløse, Amt Odense. Damit gelingt auch der Nachweis der Herstellung von besonders aufwendig und mit großem Fachwissen herzustellenden Bronzeobjekten.

Die Gießformen aus Stein zählen in der Forschungsgeschichte zu den besonders markanten Objekten, wenn es um die Metallverarbeitung geht. Doch sind bisher nur vier fragmentierte und einundvierzig vollständige Hälften überliefert. Den Großteil bilden dabei die Formen für Tüllenbeile sowie Rücken zapfensicheln. Neben der Identifikation des Objektes nimmt Jantzen für die Gießformen der Tüllenbeile eine Typenzuweisung in Anlehnung an Evert Baudou (Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis. Stud. North-European Arch. 1 [Stockholm, Göteborg

und Uppsala 1960]) vor. Eine Ausdehnung auf weitere Objektgruppen gibt das Fundmaterial nicht her. Dabei ist der Abgleich von Tüllenbeilen mit entsprechenden Gießformen nicht nur sehr arbeitsaufwendig, sondern es sind auch regionale Einflüsse auf die Überlieferung im Bereich des Handwerks sowie die Deponierungssitten zu berücksichtigen. Hier liegen nur selten aussagekräftige Befunde vor, wie zum Beispiel für die Form von Verninge, Amt Odense, die jedoch umso bedeutungsvoller sind (S. 166). Es gelang der Nachweis eines Tüllenbeiles, welches aus dieser Form stammen dürfte.

Für die Nutzung der Gießformen bezieht der Autor auf der Basis eigener Versuche und großer Materialkenntnis eindeutig Stellung, indem er sich für den direkten Guss in Bronze ausspricht (S. 101). Dabei wird auf Grund von Vergleichsstudien mit einer dreistelligen Nutzung kalkuliert. Wie sehr auch regionale Handwerkerkreise hier verschiedene Traditionen und Techniken einbrachten, vermittelt zusätzlich die Untersuchung der Eingusspartien bei Tüllenbeilgießformen.

Im Abgleich der steinernen Gießformen für Tüllenbeile mit den fünf bronzenen Exemplaren für Absatzbeile, aber auch mit dem Vergleich aus weiteren Großregionen treten die chronologischen und handwerklichen Unterschiede deutlich hervor (S. 170). Dabei sind aus dem Arbeitsgebiet keine bronzenen Gießformen für weitere Gegenstände bekannt. Die Identifikation von Absatzbeilen, die in einer der vorhandenen Formen hergestellt worden sind, hat Jantzen ebenfalls verfolgt. Entgegen älteren Äußerungen gelang es, für die Rendsburger Formen die entsprechenden Beile in fünf Horten nachzuweisen. Hierdurch konnten wichtige Argumente für den Guss in bronzenen Formen gewonnen werden. Es bleibt zu hoffen, dass diese intensive Materialerfassung von zukünftigen Bearbeitern auch für andere Gießformen in anderen Regionen unternommen wird.

Ähnlich akribisch ist die Beschäftigung des Autors mit den unscheinbaren Tiegelfragmenten, die orientiert an der Nutzung auf Bruchmuster und verglaste Partien untersucht werden (S. 196). Hieraus ergibt sich nochmals auf einer breiten Materialbasis eine Bestätigung dafür, dass der Schmelzvorgang durch Erhitzung von oben erfolgte. Die Verwendung der Tiegel beschränkte sich dabei nicht nur auf einen Gießvorgang, das zeigen die wiederholt ausgestrichenen Stücke im Arbeitsgebiet. Hier können ebenso aus anderen Regionen Vergleichsfunde angeführt werden, so dass die mehrmalige Nutzung von Tiegeln nicht auf eine Region beschränkt war (O. Mecking / D. Walter 2004, Gussformen und Tiegel aus zwei Siedlungen der Urnenfelderzeit im nördlichen Thüringen. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Technologie des Bronzegusses. Alt-Thüringen 37, 2004, 53–67).

Eine weitere Sachgruppe von Metallgegenständen, die Gusszapfen, findet ebenfalls eine eingehende Bearbeitung. Es handelt sich hierbei um direkte Produktionsreste, die zu den wenigen Objekten neben den steinernen und bronzenen Gießformen zählen, mit denen Rückschlüsse auf die Eingusspartie gewonnen werden können.

Beeindruckend ist die Durchsicht der betreffenden vierundachtzig Exemplare. Werden diese üblicherweise allgemein mit dem Rohstoffrecycling in Verbindung gebracht, unternimmt der Verfasser den Versuch, nicht nur die Verteilung der Gusszapfen auf die Gräber, Horten und Siedlungsfunde näher einzugrenzen, um damit Rückschlüsse auf den Wirtschaftskreislauf zu erlangen, sondern ähnlich wie bei der Untersuchung der Gießformen auch die hergestellten Gegenstände zu ermitteln. Damit sind die Gusszapfen entsprechend den Gießformen aus Keramik Zeugnisse für lokales Bronzehandwerk in der jeweiligen Siedlung. Dem Autor gelingen für knapp die Hälfte der bearbeiteten Gusszapfen Objektzuweisungen, die sich wiederum, ähnlich wie bei den Gießformen aus Stein, auf Tüllengeräte sowie Sichel oder Messer beschränken (S. 218). Besonders an den Zapfen für Sichel und Messer kann sogar die Anzahl der Objekte wie auch die Kombination eines Negativs und einer steinernen Abdeckplatte sehr gut nachvollzogen werden (Taf. 61, 295–296; S. 228 Abb. 78 A). Hier bieten sich für zukünftige Studien zu regionalen Bronzeießertechniken besonders die Gießformen für Sichel mit ihrer recht engen chronologischen Horizontierung an (S. 108 Abb. 48, 234; I. Heske, Eine steinerne Sichelgussform aus der jungbronzezeitlichen Außensiedlung der Hünenburg bei Watenstedt, Kr. Helmstedt. Nachr. Nieders. Urgesch. 76, 2007, 29–39). Entsprechend Jantzens Ansatz, die Funde für Einblicke in das Bronzehandwerk heranzuziehen, ist die Verteilung der Gusszapfen aufschlussreich. Hier steht die überwiegende Anzahl der Funde aus Horten nur einem verschwindend geringen Fundaufkommen aus Siedlungen gegenüber. Vergleichbare Fundmuster finden sich auch in den angrenzenden Landschaften (S. 216). Dieser Umstand verdeutlicht die Effektivität und Materialersparnis des bronzezeitlichen Metallhandwerkers, obwohl einschränkend zu bemerken ist, dass die mitunter sehr kleinen Objekte durchaus bei Grabungen übersehen werden können.

Besonders positiv ist hervorzuheben, dass in einem auswertenden Teil die zusammengetragenen Objektgruppen in Hinblick auf Struktur und Organisation der Metallverarbeitung bearbeitet werden. Der Fokus beinhaltet ebenfalls die mögliche Trennung zwischen einem Hauswerk, welches Geräte und Gegenstände mit Gebrauchswert herstellte, und einem Handwerk, welches eventuell für die Produktion von Gegenständen mit »sozialer und kultureller Funktion« zuständig war (S. 300). Der Verfasser nimmt hier auf ältere Arbeiten Bezug und hat erstmals mit seiner grundlegenden Erfassung entsprechendes Datenmaterial für eine Region zur Hand.

Grundlage der Untersuchungen bildet die Verteilung der Fundgattungen auf die verschiedenen Quellengruppen (Abb. 91; 98). Hier zeigt sich ein deutliches Bild, und die Verortung einer Produktionstätigkeit wird in der Zusammenführung kurzlebigen Materials im Zusammenhang mit Gusszapfen herausgestellt. Steinerner und bronzene Gießformen sowie wiederum Gusszapfen treten dabei fast ausschließlich in einem abweichenden

Kontext auf. Diese beiden Gießformgruppen sind nicht zwingend an den Ort ihrer Nutzung gebunden, und die Stücke wurden bisher überwiegend in Horten gefunden. Hier sind Unterschiede zwischen dem Kapitel zu den steinernen Gießformen im Arbeitsgebiet und dem auswertenden Teil zu verzeichnen (S. 127 sowie S. 301 Abb. 98). Diese treten nach Ausweis des Fundkatalogs sowohl in Siedlungen als auch in Horten auf, und besonders kleine Fragmente dürften aus nicht erkannten Siedlungszusammenhängen stammen. Weitere Relikte der Metallverarbeitung, bei denen es sich um Werkzeuge und Gussbrocken handelt, sind ebenfalls überwiegend auf Horten beschränkt. Eine Berücksichtigung dieser Objektgattungen im Rahmen des Metallkreislaufs wirft nach Jantzen die Frage nach dem Charakter der Horten wiederum auf (S. 282 Abb. 95) und wäre mit dem vorgelegten Material in einem größeren Kontext zu diskutieren. Die Gegenüberstellung von Horten mit Gusszapfen in feuchtem und in trockenem Milieu mit einem Verhältnis von zwei zu eins in der Periode V verdeutlicht zumindest, dass die Rückgewinnung der Bronzen beziehungsweise die Verwendung der Depots als Rohstofflager nicht unbedingt beabsichtigt war (S. 287 Abb. 96). Hier lassen sich laut Verfasser auch einige Gießformen anschließen, für die er eine Niederlegung diskutiert, bei welcher eventuell eine nochmalige Nutzung beabsichtigt war. Das Auftreten von defekten steinernen Gießformen dürfte aber im Zusammenhang mit der kultischen Entäußerung der Objekte stehen (S. 284).

Demgegenüber kommt besonders den keramischen Gießformen sowie den Tiegeln hohe Beweiskraft für örtliches Metallhandwerk zu. Der Autor schließt unter besonderer Berücksichtigung der Quellenkritik, welche die Vergänglichkeit des kleinteiligen Materials, die Intensität der Funddurchsicht zum Zeitpunkt der Ausgrabung und den Umfang der Siedlungsgrabung mit berücksichtigt, auf die Mindestzahlen der Gusstätigkeit (S. 263 Abb. 92). Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass zum gegenwärtigen Stand nur für wenige Siedlungen eine wiederholte und intensive Metallverarbeitung nachgewiesen ist. Inwieweit hier eine längere Anwesenheit über mehrere Handwerkergenerationen hinweg in einem Habitat nachgewiesen werden kann, wird künftige Forschung zeigen. Beim gegenwärtigen Stand der Forschung ist dies angesichts der geringen Fundquantität nicht zu ermitteln. In der Spitze lassen sich bisher nur von zwei Fundstellen über zehn Gießvorgänge nachweisen. Es wird hier noch einmal deutlich, wie wichtig die akribische Aufarbeitung des Fundgutes auch in Anbetracht der kleinteiligen Gießformfragmente ist.

Hinsichtlich einer qualitativen Unterscheidung der Bronzegusstätigkeit in Haus- und Handwerk lassen sich Differenzierungen nur in Ansätzen erkennen. Auch hier zieht Jantzen wieder quellenkritisch die verschiedenen Überlieferungsfilter heran. Der Rückgriff auf die bronzenen Formen wäre hier abzukoppeln gewesen, da sich diese deutlich in ihrer älteren Zeitstellung vom übrigen Fundmaterial unterscheiden und vielmehr einen besonderen technischen Aspekt der älteren Bronzezeit

verdeutlichen dürften. Abweichend hiervon wäre allgemein von einer Organisation, Struktur und Gusstätigkeit in der jüngeren Bronzezeit zu sprechen, wovon die ältere Bronzezeit abzutrennen wäre (S. 265). In der jüngeren Bronzezeit zeigt sich in den Siedlungen fast keine weitere Spezialisierung, wie die gute Überblickstabelle verdeutlicht (Abb. 93). Und auch nur die mit besonderer Gusskunst herzustellenden Schwerter, Luren und Bronzebecken finden sich in Siedlungen mit einem sehr begrenzten Gießereispektrum. Hier wäre das weitere Umfeld, wie es sich bereits für die Siedlung von Flemløse andeutet, in zukünftige Studien einzubeziehen. Eine Ausweitung hätte den Rahmen dieser sehr differenzierten Arbeit aber weit überschritten und bleibt zukünftigen Kollegen vorbehalten.

Mit der Zusammenstellung der Siedlungen, von denen jeweils nur einige Gruben untersucht sind, wird angesichts der mitunter vor langer Zeit ergrabenen Befunde und fehlender moderner Auswertungen mit aufschlussreichem Fundmaterial die Aussagefähigkeit überstrapaziert. Es entspricht hingegen den Erwartungen, dass die Funde entweder in Siedlungsgruben oder in der eventuell vorhandenen Kulturschicht auftreten. Die Verteilung und quantitative Differenz in verschiedenen Siedlungsbereichen oder der Bezug zu Baustrukturen ist für das gewählte Arbeitsgebiet daher gegenwärtig nicht zu erbringen. Hier wäre bei der Auswertung die relativchronologische Entwicklung einer ausgewählten Siedlung zusätzlich zu berücksichtigen. Vergleichbares gilt für die Arbeitsplätze bronzezeitlicher Gießer, deren Vorlage hier eine wichtige Zusammenstellung liefert und besonders bei zukünftigen Grabungen mehr Beachtung finden sollte. Dies wird besonders deutlich, wenn der Verfasser formuliert: »die Einfachheit des Verfahrens ermöglichte es sogar, bestehende Feuerstellen kurzfristig zum Bronzeschmelzen zu benutzen« (S. 299). Auch hier ist ein Abgleich mit dem weiteren Siedlungskontext und zusätzlichen Vergleichen unabdingbar.

In ähnlicher Richtung wird der Organisation und Struktur der Metallverarbeitung nachgegangen und die Differenzierung zwischen Haushaltsproduktion und einem Bereich höherer Spezialisierung untersucht. Hierbei werden neben den Siedlungsfunden wiederum die Horte herangezogen. Doch das unterschiedliche Fundaufkommen wird als Komponente einer nicht grundsätzlich vom häuslichen Bereich räumlich getrennten Produktion angesehen (S. 289). In einer Zusammenstellung, und hier sind die Ergänzungskataloge sehr hilfreich und ergiebig, fällt jedoch das überregional gleichartig ausgeprägte Fundaufkommen der Gießformen auf. Eine bestimmte Objektgruppe, die Tüllenbeile, ergänzt durch die Messer und Sicheln, wurde überwiegend in steinernen und selten in bronzenen Gießformen hergestellt. Dagegen sind andere Objekte fast ausschließlich in keramischen Formen gegossen worden. Es wird ein überregional gültiges Muster erkennbar, für dessen zukünftige Erforschung Detlev Jantzen nicht nur eine material- und kenntnisreiche Zusammenstellung geliefert hat, sondern auch die Überlegungen zur Herstellung, Organisation

und Struktur in neue Bahnen gelenkt hat. Es bleibt zu hoffen, dass dieses Buch nicht nur als umfangreiches Nachschlagewerk lange Verwendung findet, sondern weitere Regionen nach diesem vorbildlichen Ansatz aufgearbeitet werden. Selten wurde sich so gehaltvoll zu den verschiedenen Aspekten der Metallverarbeitung geäußert.

Göttingen

Immo Heske