

Summary

Kamen-Westick is one of the most important Imperial-period sites in Westphalia which was continuously occupied from the Early Middle Ages. The non-ferrous and precious metal finds have recently been analysed with particular emphasis on metal processing. The imported pottery was inventoried for the first time in order to gauge how much time and effort would be required for a detailed study. Both steps are only the beginning of the journey towards an urgently required comprehensive analysis and publication of all the finds and features.

Samenvatting

Kamen-Westick behoort tot de belangrijkste Westfaalse vindplaatsen uit de Romeinse keizertijd met bewoningscontinuïteit tot in de vroege middeleeuwen. De hier gevonden artefacten van bont- en edelmetaal zijn kortgele-

den in het kader van het thema metaalbewerking gewaardeerd. Om een beeld te krijgen van de inspanning die nodig is om een volwaardige materiaalbeschrijving te vervaardigen, is bovendien het importaardewerk via een quickscan beoordeeld. De evaluatie van beide materiaalcategorieën is een eerste stap om te komen tot de dringend gewenste en volledige uitwerking en publicatie van grondsporen en vondsten.

Literatur

Helmut Schoppa, Funde aus der germanischen Siedlung Westick bei Kamen, Kreis Unna. Das römische Handelsgut. In: Hans Beck (Hrsg.), Spätkaiserzeitliche Funde in Westfalen. Bodenaltertümer Westfalens 12 (Münster 1970) 22–49. – **Georg Eggenstein (Hrsg.)**, Vom Gold der Germanen zum Salz der Hanse. Früher Fernhandel am Hellweg und in Nordwestdeutschland (Bönen 2008). – **Patrick Königmann**, Die Bunt- und Edelmetallfunde der römisch-kaiserzeitlichen Siedlung von Kamen-Westick. Untersuchungen zum Metallrecycling zur Produktion einheimischer Güter sowie zu römischen Metallimporten (Diss. Ruhr-Universität Bochum 2014).

Eugen
Müsch

Römische
Kaiserzeit

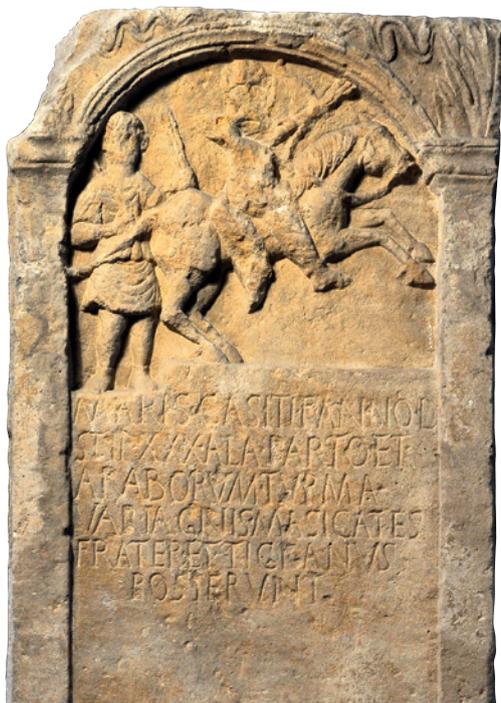
Zur Herstellung dreiflügeliger Pfeilspitzen aus dem römischen Militärlager in Haltern

Kreis Recklinghausen, Regierungsbezirk Münster

Für den neu entstehenden Römerpark Aliso in Haltern und die damit verbundenen Baumaßnahmen wurden im Vorfeld Ausgrabungen nötig, bei denen u. a. zehn dreiflügelige Pfeilspitzen aus Eisen unterschiedlicher Typen augusteischer Zeitstellung entdeckt wurden. Mit solchen Geschossen lässt sich die Anwesenheit von Bogenschützeneinheiten im Dienste der römischen Armee (*sagittarii*) direkt nachweisen. In der Römischen Republik spielten Bogenschützen bis zu den Partherfeldzügen 54 v. Chr. in der römischen Armee zunächst keine größere Rolle. Erst die militärische Konfrontation mit den Parthern und die desaströse Niederlage der Römer bei Carrhae 53 v. Chr. unter dem römischen Feldherrn Crassus führte dem römischen Militär die taktischen Möglichkeiten von berittenen Bogenschützen drastisch vor Augen. In der Folge kam es zur Aufstellung »orientalischer« Bogenschützeneinheiten als Hilfstruppen im Dienste Roms, die vor allem im Osten des Reiches

aus unterschiedlichen Völkern rekrutiert wurden (**Abb. 1**). Von den Parthern wurden auch die mit Horn- und Knochenendversteifungen verstärkten kurzen Reflexkompositbögen und die dreiflügeligen Schaftdornpfeilspitzen reiternomadischen Ursprungs übernommen. Diese Bögen verfügten über eine hohe Durchschlagskraft, erlaubten eine schnelle Schussfolge und waren konstruktionsbedingt hervorragend für Reiter geeignet. In augusteischer Zeit wurden solche Spezialeinheiten während der Eroberungsfeldzüge in Germanien auch in unserer Region eingesetzt.

Die von Werner Zanier entworfene Einteilung der römischen dreiflügeligen Pfeilspitzen in vier Typen (**Abb. 2**) lässt sich für die Halterner Pfeilspitzen nur bedingt anwenden. Acht Pfeilspitzen lassen sich dem Typ 1 mit geraden Flügeln (**Abb. 3**) bzw. dem Typ 1a mit leicht überwölbten Flügelaußenkanten (**Abb. 4**) zuordnen, wobei die Grenze zwischen beiden fließend sein kann. Beide Varianten besitzen

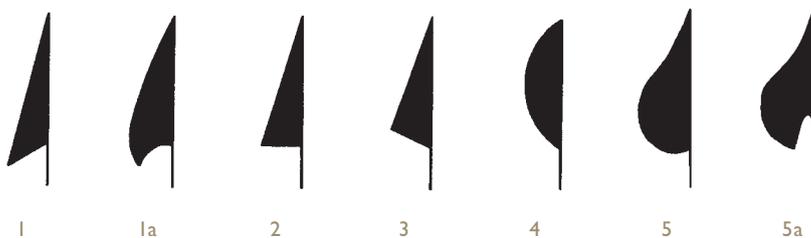


Die restauratorische Freilegung der Originaloberflächen mit verbliebenen Werkzeugspuren ermöglicht Untersuchungen zu ihrer Herstellung. Die schmiedetechnische Produktion der unterschiedlichen Pfeiltypen war zunächst mehr oder weniger identisch. Aus einem Vierkantstab als Ausgangsmaterial wurde eine pyramidale Spitze mit abgesetztem Schaftdorn geschmiedet. Diese Arbeitsschritte erfolgten auf einem Amboss mit Hammer und Zange. Wie die Werkzeugspuren auf den Oberflächen zeigen, wurde für alle hier beschriebenen Typen anschließend ein Gesenk mit mindestens zwei Schlitz verwendet. Versuche mit einem solchen Gesenk und knetbarem Kunststoff zeigten, dass beim direkten »Einschmieden« in mehrstufige Schlitz keine Eindringtiefe von Material für einen ausreichend großen Flügel zu erzielen ist. Es entsteht ein mehr oder weniger kurzer Wulst. Wie Ulrich Stehli mit Schmiedeversuchen zu

Abb. 1 Grabstein des berittenen Bogenschützen Maris aus der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Die Inschrift lautet: »Maris, Sohn des Casitus, 50 Jahre alt, 30 Dienstjahre in der Ala der Parther und Araber, in der Abteilung des Variagnis. Sein Bruder Masicates und Tigranus haben den Grabstein setzen lassen« (Foto: Landesmuseum Mainz/ U. Rudisch).

Widerhaken. Sie sind mit einer Breite von ca. 12–14 mm schmal, ohne Schaftdorn in der Regel ca. 20–30 mm lang und mit einem Gewicht von ca. 2–4 g auch recht leicht. Herstellungstechnisch unterscheiden sie sich von den größeren pikförmigen Pfeilspitzen. Diese wiederum sind nicht nur schwerer als Typ 1 und 1a, sondern auch aufwendiger produziert worden. Morphologisch ließen sich die pikförmigen Pfeilspitzen zwar als Sonderformen aus Typ 4 nach Zanier ableiten. Chronologisch ist dies aber nicht möglich, da der reine Typ 4 ins 4. Jahrhundert datiert wird und in augusteischer Zeit nicht vorkommt. Man könnte die pikförmige Form daher als eigenständigen Typ 5 bezeichnen (Abb. 5, 1–4). Eine neue, für Haltern bislang unbekannte Formgebung weist der Fund Ha2014.254/c1 auf. Diese Pfeilspitze lässt sich wiederum aus den pikförmigen Spitzen vom Typ 5 ableiten und besitzt Widerhaken. Sie könnte als Typ 5a geführt werden (Abb. 5, 5–6).

Die dreiflügeligen Pfeilspitzen des Typs 5 sind auf die augusteischen Lager Oberaden und Haltern beschränkt. Joachim Harneker vermutet, dass es sich um ganz bestimmte Truppen handelte, die in nachaugusteischer Zeit nicht mehr existierten. Denkbar ist auch, dass dieser Spitzentyp schon in augusteischer Zeit nicht mehr produziert wurde. Interessanterweise ist der Typ 5 in Anreppen und im Kalkrieser Varusschlacht-Fundhorizont bislang nicht vorhanden, sondern nur Spitzen von Typ 1 und 1a.



dreiflügeligen Pfeilspitzen plausibel zeigt, lässt sich das auf diese Art entstandene, im Querschnitt kurze T durch Drehen um 90° im zweiten engeren Schlitz zu einem T mit in etwa gleichlangen Flügelmaßen umschmieden (Abb. 6). Durch diese Arbeitsschritte können mehr oder weniger starke Stufen auf der Unterseite entstehen, während die gehämmerte Oberseite glatt ist. Diese Oberflächentextur

Abb. 2 Erweiterte schematische Einteilung der Flügelformen der dreiflügeligen römischen Pfeilspitzen nach Werner Zanier (Zeichnung: LWL-Archäologie für Westfalen/E. Müsch, ergänzt nach Zarnier 1988, Abb. 1).

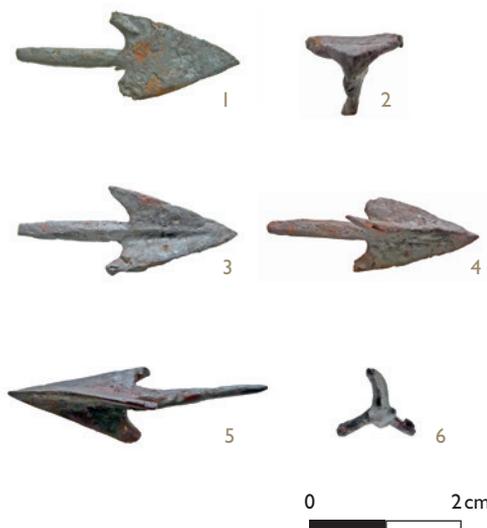


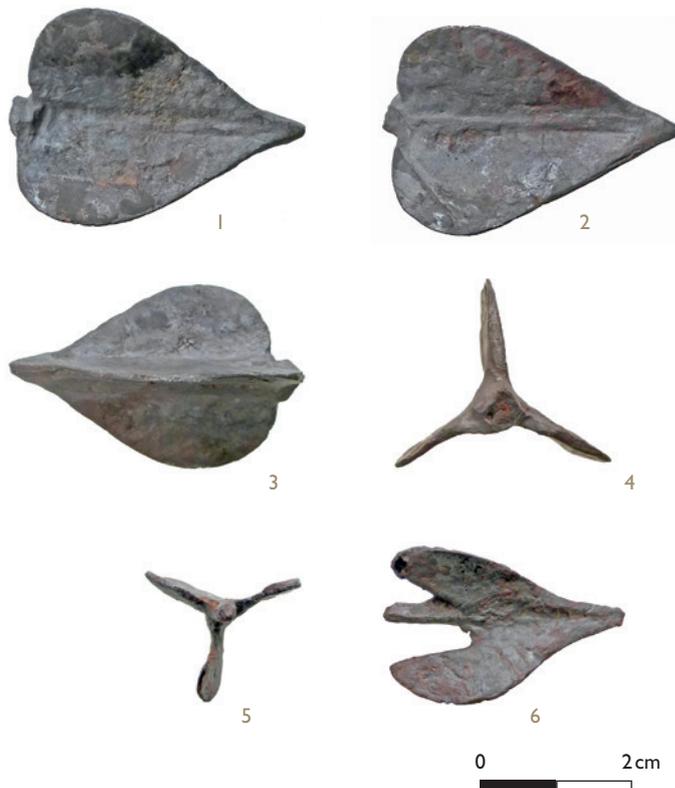
Abb. 3 Dreiflügelige Pfeilspitzen vom Typ 1. 1–4 Ha2014.174/c1: 1: glatte Schmiedeoberseite; 2: T-förmige Vorderansicht von der Spitze aus gesehen; 3: Seitenansicht mit Gesenksabdruck; 4: Unteransicht mit dem Flügel aus dem Gesenkschlitz. 5–6 Ha2014.179/c1: 5: Unteransicht mit dem Flügel aus dem Gesenkschlitz; 6: Ansicht von hinten mit der durch Biegen erzeugten Flügelstellung (Fotos: LWL-Archäologie für Westfalen/E. Müsch).

Abb. 4 Dreiflügelige Pfeilspitze vom Typ 1a (Ha2013.204/c). 1: glatte Schmiedeoberseite; 2: Vorderansicht der Spitze mit halbfabrikatartigem, T-förmigem Querschnitt; 3: Seitenansicht mit Gesenkabdruck; 4: Unteransicht mit dem Flügel aus dem Gesenk-schlitz (Fotos: LWL-Archäologie für Westfalen/ E. Müsch).



Abb 5 Dreiflügelige Pfeilspitze vom Typ 5 (Ha2014.235/c1): 1: Draufsicht mit dem Abdruck des Schlagstempels; 2: Seitenansicht mit Gesenkabdruck; 3: Unteransicht; 4: Ansicht von hinten mit der Flügelteilung von je 120°. Pfeilspitze vom Typ 5a (Ha2014.254/c1): 5: Hinteransicht mit der Flügelstellung; 6: Seitenansicht mit Gesenkabdruck (Fotos: LWL-Archäologie für Westfalen/ E. Müsch).

ist charakteristisch für die Pfeilspitzen vom Typ 1 und 1a. Besonders gut ist dieser Schritt noch an der Pfeilspitze Ha2014.174/c1 zu beobachten. Hier ist der Querschnitt noch T-förmig und damit halbfabrikatartig erhalten und nicht wie üblich durch Aufbiegen der beiden oberen Flügel verformt. Normalerweise erreichen auch die mehr oder weniger stark aufgebogenen Flügel beim Typ 1 und 1a nicht den Winkel von 120°, der notwendig ist, um eine gleichmäßige Aufteilung der Flügel zu erzielen. Abschließend wurde die endgültige

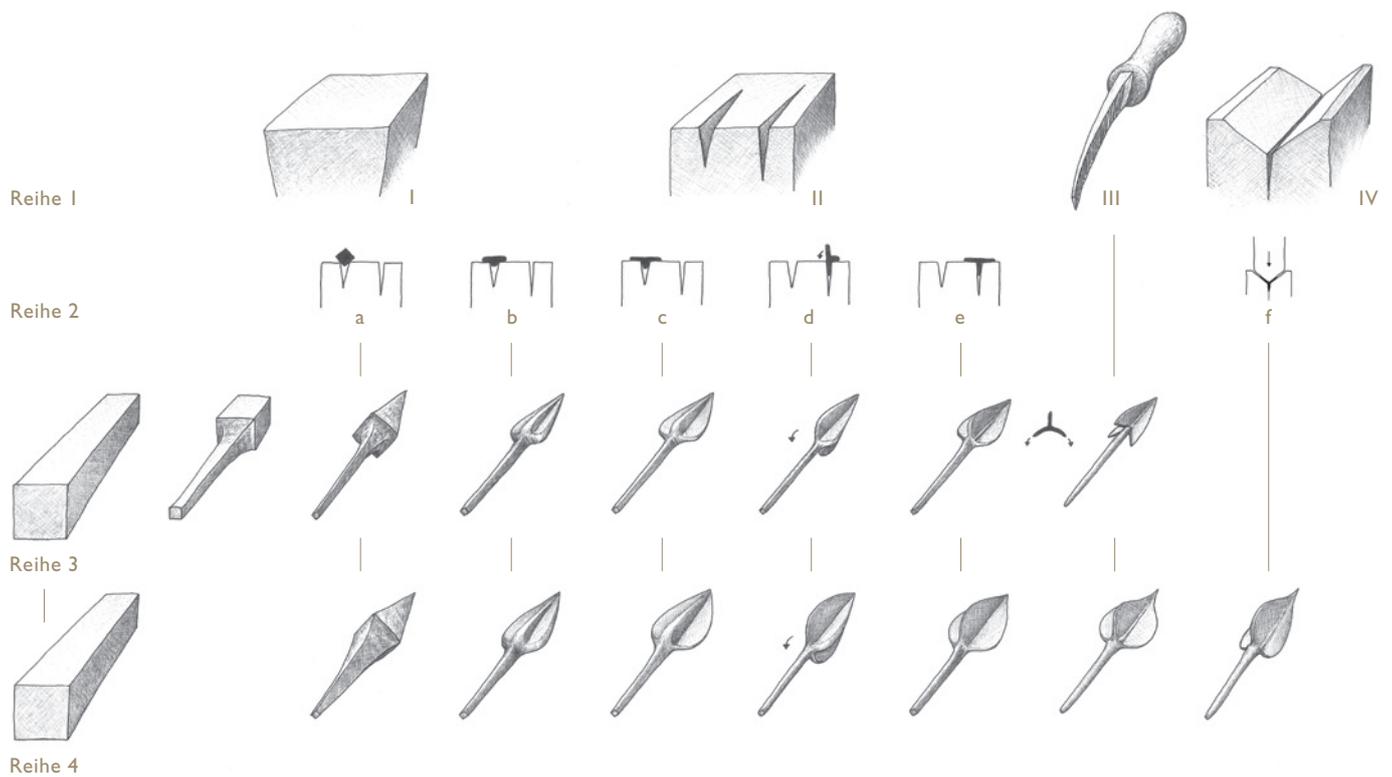


Form der Flügel und Widerhaken durch Feilen und Schleifen hergestellt.

Während für die kleineren und leichteren dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Typ 1 und 1a nur ein einteiliges zweistufiges Gesenk zum Einsatz kam, wurde für die größeren Spitzen vom Typ 5 und 5a mithilfe eines weiteren Gesenkes und eines Schlagstempels (Abb. 6, f) eine exakte Flügelteilung von 120° erzielt, womit sie wesentlich präziser gefertigt wurden als Typ 1. Insbesondere an der Pfeilspitze (Ha2014.235/c1) vom Typ 5 ist dieser Herstellungsschritt gut erkennbar. Auf der Oberseite befindet sich der Abdruck des Schlagstempels, an den Seiten die Abdrücke des zweistufigen Gesenkes. Die abschließende Formgebung der Flügel und die Anlage von Widerhaken zu einer neuen Form (Typ 5a) erfolgten wiederum durch Feilen und Schleifen.

Dieser Mehraufwand für exaktere Flügelteilungen, die größeren Flügel und das höhere Gewicht dürften auch Auswirkungen auf die Flugeigenschaften und die Durchschlagskraft gehabt haben. Leichtere Pfeile mit schmaler Befiederung fliegen zwar schnell und weit, ihre Durchschlagskraft ist aber aufgrund der vergleichsweise geringeren kinetischen Energie bei zunehmender Entfernung stark abnehmend. Die schweren Pfeilspitzen vom Typ 5 besaßen wegen ihrer größeren Masse eine bessere Durchschlagskraft, waren aber wegen ihres Querschnitts und ihrer Form für gepanzerte Ziele ungeeignet. Im Vergleich zu einfachen Blatt- und Vierkantpfeilspitzen haben die dreiflügeligen Pfeilspitzen größere Schnittlängen und verursachen damit schwerere Verletzungen. Ihre Herstellung ist jedoch deutlich aufwendiger. Bei der Spitze Ha2013.204/c vom schmalen Typ 1 beträgt diese Schnittlänge ca. 24 mm, bei der Spitze Ha 2014.235/c1 vom Typ 5 bereits 44 mm. Die Schaftdornspitzen waren sicherlich so geschäftet, dass die Spitzen, zumal wenn sie mit Widerhaken ausgestattet waren, beim Herausziehen in der Wunde stecken blieben. Für die Betroffenen bedeuteten die notwendigen Operationen zum Entfernen eines Steckschusses eine weitere Zerstörung von Gewebe und Blutverlust.

Ob in Haltern berittene Bogenschützeneinheiten (*equilettes sagittarii*) oder Bogenschützeneinheiten zu Fuß oder beide eingesetzt waren, lässt sich nicht beantworten, da bislang keine namentliche Überlieferung von Bogenschützeneinheiten für Haltern bekannt ist. Bei einem flexiblen und mobil operierenden Gegner, wie es die Germanen waren, wa-



ren berittene Bogenschützen durchaus sinnvoll. Gleichfalls ließen sich auch Bogenschützen aus Reitereinheiten im Bedarfsfall für die Verteidigung der Lagermauer oder andere strategische Aufgaben einsetzen.

Summary

Different types of arrowheads found at the main Roman military camp of Haltern are further proof of the presence of units of »oriental« archers. Such auxiliary and special units reinforced the Roman army. Based on tool marks on the surfaces, different manufacturing techniques can be identified for the various types of arrowhead.

Samenvatting

In het Romeinse hoofdkamp van Haltern zijn pijlspitzen gevonden die aanvullend bewijs vormen voor de aanwezigheid van eenheden van oriëntaalse boogschutters, die als hulp-troepen en speciale eenheden in het Romeinse leger dienden. Op basis van oppervlakkige bewerkingssporen zijn verschillende productietechnieken voor diverse typen pijlspitzen aange-toond.

Literatur

Werner Zarnier, Römische dreiflügelige Pfeilspitzen. Saalburg-Jahrbuch 44, 1988, 5–15. – **Markus Junkelmann**, Die Reiter Roms. Teil 3: Zubehör, Reitweise und Bewaffnung (Mainz 1992). – **Joachim Harnecker**, Katalog der römischen Eisenfunde von Haltern. Bodenaltertümer Westfalens 35 (Mainz 1997). – **Ulrich Stehli**, Pfeilspitzen aus dem Reich des Kompositbogens. In: Volker Alles (Hrsg.), Reflexbogen, Geschichte und Herstellung (Ludwigshafen 2009) 114–139. – **Thomas Fischer**, Die Armee der Caesaren, Archäologie und Geschichte (Regensburg 2012).

Abb. 6 Darstellung der Arbeitsschritte mit den jeweiligen Halbfabrikaten. Reihe I: Amboss (I), verschiedene Gesenke (II, IV) und Feile (III). Reihe 2: Umformung vom Halbfabrikat zum Endprofil im Querschnitt, zusätzlicher Arbeitsschritt für Typ 5 (f). Reihe 3: Schmiedeabfolge von Pfeilspitzen bei Typ 1 und 1a. Reihe 4: Schmiedeabfolge von Pfeilspitzen bei Typ 5 (Zeichnung: LWL-Archäologie für Westfalen/ D. Laubenstein, E. Müsch).