

Die Waffen von Staré Hradisko

Von Susanne Sievers mit einem Beitrag von Radomír Pleiner †

Schlagwörter: Staré Hradisko / Waffen / Oppida / Handwerk / Recycling / Herstellungstechnik / ostkeltischer Raum

Keywords: Staré Hradisko / weapons / oppida / crafts / recycling / manufacturing technique / Eastern Celtic region

Mots-clés: Staré Hradisko / armes / oppida / artisanat / recyclage / technique de production / région celtique orientale

Dem Andenken an Jiří Meduna
und Miloš Čížmář gewidmet

Inhalt

Vorbemerkung	84
Forschungsstand	85
Fundumstände	88
Der Fundstoff – Typologie und Chronologie	95
Schwerter und Zubehör	95
Typologie und Chronologie	95
Klingen	95
Erhaltungszustand	96
Anthropomorpher Knauf eines Schwertes oder Dolches	97
Scheiden	99
Erhaltungszustand	100
Schwertgurtteile	101
Gürtelhaken	101
Riemenzungen	101
Erhaltungszustand	103
Verteilung der Schwertteile	103
Lanzen- und Speerspitzen	103
Typologie und Chronologie	103
Lanzenspitzen	103
Speerspitzen	106
Lanzenschuhe	106
Erhaltungszustand	106
Verteilung	107
Pfeilspitzen, Geschosspitzen und Wurfgeschosse	107
Pfeilspitzen	107
Geschosspitzen	110
Wurfgeschosse	111
Schildteile	111

Helmteil(?)	112
Sporen	112
Zur Deutung der Waffenfunde von Staré Hradisko	113
Handwerkliche Befunde	113
Militärische Befunde	116
Kultische Aspekte	117
Die Waffen von Staré Hradisko im ostkeltischen Kontext	118
Zusammenfassung	120
Katalog	124
Anhang: Metallkundliche Untersuchungen an Waffen von Staré Hradisko	
Von Radomír Pleiner †	145
Literaturverzeichnis	172
Zusammenfassung · Summary · Résumé	178
Tafeln 1–25	179

Vorbemerkung

Anlässlich einer Exkursion zu den keltischen Oppida in der damaligen Tschechoslowakei hat mir 1989 Miloš Čižmář die Bearbeitung der Waffen seiner Grabungen von Staré Hradisko angeboten. Jiří Meduna hat sich bald darauf dieser großzügigen Geste angeschlossen, was bedeutete, dass mir der gesamte Bestand an Waffen zu Bearbeitung zur Verfügung stand. Dass beide die Publikation der Waffen nicht mehr erleben durften, erfüllt mich mit großer Trauer. Beiden gilt posthum mein herzlicher Dank für enge kollegiale und freundschaftliche Zusammenarbeit sowie für das große Vertrauen, das sie mir entgegengebracht haben. Immerhin handelt es sich bei den Waffen von Staré Hradisko, etwa 450 Exemplare bzw. Fragmente, um einen der größten Bestände dieser Art innerhalb eines keltischen Oppidums, zahlenmäßig bislang nur von Manching übertroffen. Bis 1993 konnte die Materialaufnahme abgeschlossen werden; die Bleistiftzeichnungen setzte Frau Waltraud Brandt (Forschungsstelle Ingolstadt der RGK) mit gewohnter Sorgfalt in Tusche um; Tafelteil und Katalog wurden vorläufig eingerichtet.

Hatten bereits die Ausgrabungen in Alesia (1991–1994) und die damit verbundene Bearbeitung der dortigen Waffen den Zeitplan für die Publikation der Waffen von Staré Hradisko durcheinandergebracht, so gilt dies in besonderem Maß für die Ausgrabungen in Manching, deren Planung und Durchführung (seit 1995) kaum mehr Zeit für andere Tätigkeiten ließen. Auf der anderen Seite hat die parallel geführte Beschäftigung mit den Waffen von Manching, Staré Hradisko und Alesia manche Zusammenhänge erst deutlich gemacht, so dass die verspätete Vorlage der Waffen von Staré Hradisko für dieses Unternehmen nicht nur Nachteile gebracht hat.

Ergänzt wurden die archäologischen Forschungen durch ein von der VW-Stiftung gefördertes metallurgisches Unternehmen, an dem Radomír Pleiner, Prag, ganz wesentlich beteiligt war. In diesem Zusammenhang konnten auch zwei Speerspitzen und zwei Schwerter von Staré Hradisko analysiert und mit Funden aus Manching und Alesia verglichen werden (vgl. Anhang). Auch Radomír Pleiner ist inzwischen leider verstorben. Speziell der Vergleich zwischen Staré Hradisko und Manching war Inhalt eines Vortrags in Zvíkov, der in der Festschrift für Natalie Venclová publiziert wurde und Anlass bot, die Arbeit nunmehr zu beenden und im Jahr 2016 einzureichen¹. Dabei stand mir Kirstine

¹ SIEVERS 2017.

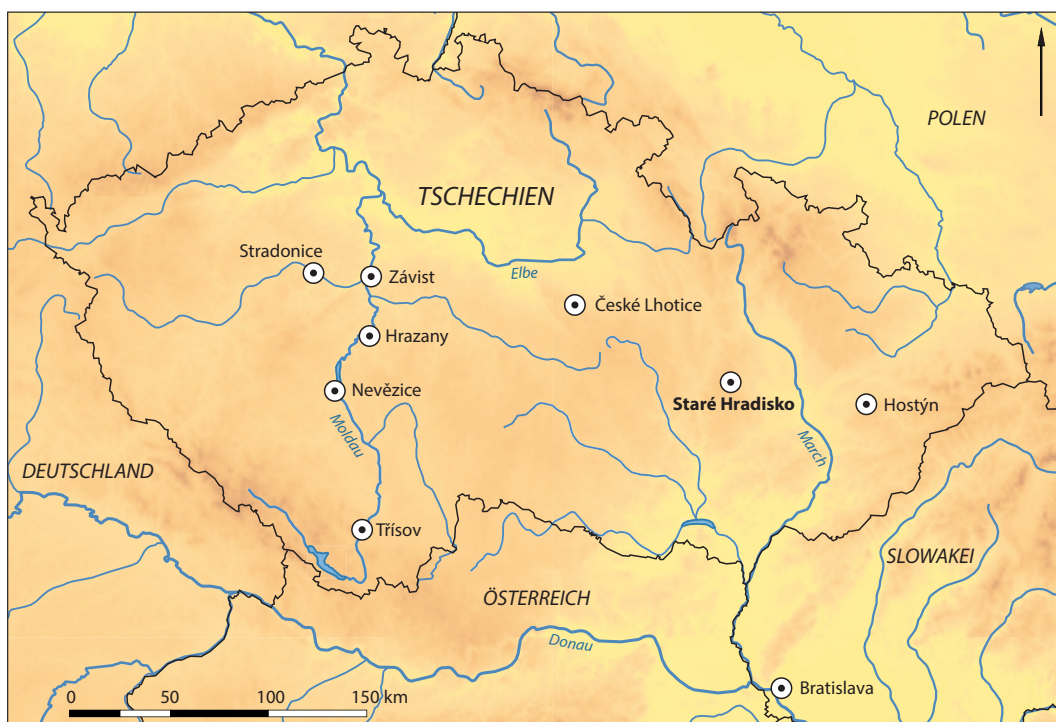


Abb. 1. Oppida auf dem Gebiet der Tschechischen Republik.

Ruppel, RGK, die die sorgfältige Gestaltung und technische Umsetzung des Abbildungsteils übernahm, dankenswerterweise hilfreich zur Seite.

Forschungsstand

Staré Hradisko (Gem. Malé Hradisko, Bez. Prostějov) ist das bekannteste, vor allem aber das am besten erforschte Oppidum Mährens (*Abb. 1*). Es liegt auf einem im Grundriss dreieckigen Bergsporn am Rand des Drahaner Höhenzuges oberhalb der seit langem besiedelten Haná-Ebene. Seine Umgebung ist reich an Eisenerzen; aber auch seine gute Anbindung an Fernwege dürfte ausschlaggebend für die Wahl des Siedlungsplatzes gewesen sein. Das Oppidum, 37 ha groß, mit Siedlungsresten auch außerhalb der Stadtmauern, besteht aus drei Teilen: einem Zentralteil, der westlich gelegenen Vorburg und einem kleinen, abgetrennten Ostteil. Drei Tore führen von Westen und Osten in das Oppidum, ein weiteres verbindet die Vorburg mit dem Zentrum (*Abb. 2*).

Frühzeitig bekannt wurde Staré Hradisko nicht durch seine Waffen, sondern durch seine Bernsteinfunde, nach denen bereits im 16. Jahrhundert sogar gegraben wurde. Ein regelrechtes Fachinteresse mit Erwähnung weiterer Funde kam aber erst im 19. Jahrhundert auf². Bereits 1912 und 1913 dokumentierten František Lipka und Karel Snetina die Ergebnisse erster Feldforschungen und bildeten eine ganze Reihe von Funden ab, darunter zahlreiche Waffen³. Die Wallabfolge und die Befunde standen dann im Mittelpunkt des

² ČIŽMÁŘ 2003 7f.

³ LIPKA / SNETINA 1912; 1913. – Abbildungen auch bei ŠIMEK 1958.

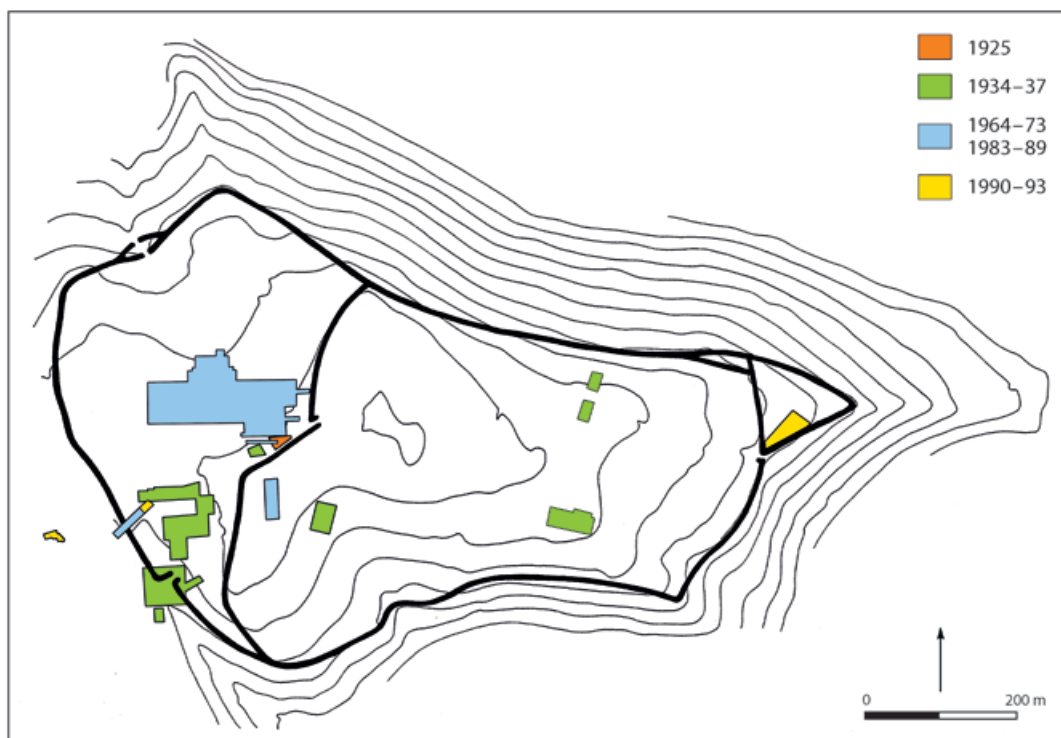


Abb. 2. Staré Hradisko, Grabungsareale im Überblick.

Interesses von Jaroslav Böhm, später von Josef Skutil, die in den Jahren zwischen 1934 und 1937 weitere Grabungen, vor allem auf der Vorburg (Abb. 2–3), durchführten⁴.

Zwischen 1964 und 1973 nahm J. Meduna die Grabungsarbeiten auf der Vorburg wieder auf und berichtete fortan regelmäßig⁵. Hierbei kam auch wieder eine ganze Reihe von Waffen zur Abbildung. Schließlich publizierte er das Fundmaterial aus den Grabungen Lipkas und Snetinas, das sich damals im Museum von Boskovice befand⁶, und zehn Jahre später den übrigen Fundstoff aus den Altgrabungen, der vor allem den Grabungen Böhms und Skutils entstammte⁷. Leider ist der Befundzusammenhang in den allermeisten Fällen nicht mehr zu rekonstruieren. Trotzdem bildeten diese beiden Bände die Basis für alle Untersuchungen, die sich seither mit dem Fundstoff des Oppidums befassten. Was die Waffen betrifft, so schrieb J. Meduna noch 1970 in seinem Germania-Aufsatz, der eine erste Zusammenschau der Grabungsergebnisse lieferte⁸, dass sie verhältnismäßig selten seien⁹. Er ging lediglich ausführlicher auf die Typenvielfalt der Pfeilspitzen ein und hob das Halbfabrikat einer geflügelten Pfeilspitze hervor. Besondere Erwähnung fand der Miniatur-Schildbuckel (Taf. 20,4)¹⁰.

1982 befasste sich R. Pleiner intensiv mit der Schmiedetechnik in Zusammenhang mit den keltischen Oppida und untersuchte auch eine ganze Reihe von Funden aus Staré Hradisko, darunter befand sich aber nur eine einzige Waffe, und zwar die Schwertklinge 602-

⁴ BÖHM 1935; DERS. 1936.

⁵ MEDUNA 1964; 1965; 1966.

⁶ MEDUNA 1961.

⁷ DERS. 1970.

⁸ DERS. 1970a; 1974.

⁹ DERS. 1970a, 51.

¹⁰ Ebd.

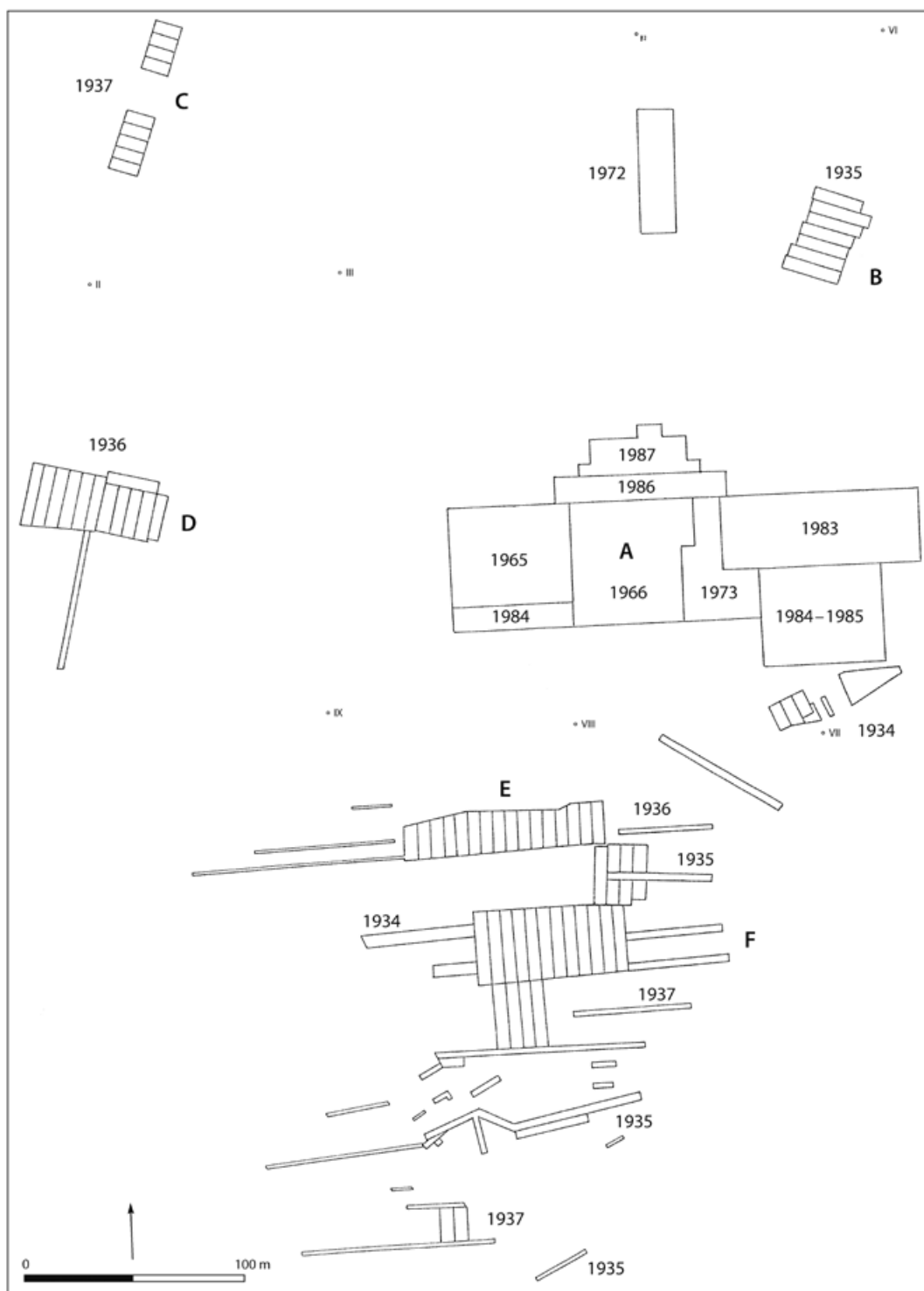


Abb. 3. Staré Hradisko, lokalisierbare ältere Grabungsschnitte (nach Unterlagen von M. Čížmář).

1386/64 (*Taf. 1,5*; Probe 464). Er betonte die mindere Qualität der bislang untersuchten Spätlatène-Waffen, was auch für das Schwert von Staré Hradisko zutrifft, dem Pleiner attestierte, „kein allzu gutes Erzeugnis“ zu sein¹¹.

Schließlich setzte M. Čižmář von 1983–1993 die systematischen Untersuchungen Medunas im Bereich der Vor- oder Unterburg fort, legte einen Wallschnitt an und dehnte seine Grabungen auf das Areal außerhalb der Umwallung aus, wo er gleichfalls Siedlungsspuren feststellen konnte. Mit zahlreichen kleineren Aufsätzen wurde nun die Auswertung des Fundstoffs allmählich in Angriff genommen und mit der Kartierung der Hinterlassenschaften der Münzprägung und der Bernsteinfunde erstmals auch ein Bezug zum Befund hergestellt¹². Der von M. Čižmář verfasste Führer zu Staré Hradisko schließlich gibt einen Überblick über den Forschungsstand zum Oppidum und liefert auch eine umfassende Bibliographie¹³. In den letzten Jahren hat sich vor allem Alžběta Danielisová mit allgemeineren Fragen zum Oppidum und seinem Umland beschäftigt, weiter mit Fragen der Urbanisierung; hier findet sich u. a. eine Kartierung von Waffen, bezogen auf das von Meduna vollständig ausgegrabene Gehöft¹⁴. N. Venclová publizierte kürzlich die Glasfunde¹⁵.

Fasst man zusammen, so ist der Fundstoff zwar vorbildlich vorgelegt worden, doch handelt es sich dabei in der Mehrzahl um katalogartige Werke. Kartierungen betreffen fast ausschließlich ein einziges Gehöft. Was die Waffen angeht, so ist vor diesem Hintergrund vor allem das Fundspektrum nach Gruppen zu ordnen, chronologisch zu gliedern und in seinem Funktionszusammenhang zu analysieren. Die von Meduna und Čižmář durchgeführten Grabungen sollten hierfür ideale Voraussetzungen bieten.

Fundumstände

Über die Untersuchungen Lipkas und Snetinas wissen wir, was die Lokalisierung der Grabungsschnitte und die Fundumstände angeht, nur wenig, da die Grabungsberichte nicht erhalten sind. Meduna¹⁶ geht davon aus, dass die beiden Forscher jeweils nach dem Pflügen das Gelände untersucht und dabei durch Fundhäufungen zutage getretene Grubenhöhlen ausgegraben haben.

Die Dokumentation der von Böhm und Skutil durchgeführten Grabungen der Jahre 1934–1937 (*Abb. 2–3*) ist zum Glück erhalten geblieben, wurde aber noch nicht ausgewertet. M. Čižmář hat sie mir dankbarerweise zugänglich gemacht. Wichtig sind in unserem Zusammenhang vor allem die auf der Vorburg angelegten Schnitte, da hier Waffenfragmente genauer lokalisiert werden können, was in etwa gleicher Weise für die Grabungsjahre ab 1964 gilt, wo zunehmend differenziert gearbeitet und ein großes zusammenhängendes Areal ergraben wurde, so dass weiterreichende Aussagen möglich werden. Geht man von den erhaltenen Plänen aus, macht die Besiedlung der Vorburg einen relativ einheitlichen Eindruck. Das Bild wird von durch Wege voneinander getrennten Gehöfteinheiten geprägt (*Abb. 4*), in denen zahlreiche Grubenhöhlen zu erkennen sind, aber auch Pfostenbauten in Zusammenhang mit Wandgräbchen.

¹¹ PLEINER 1982 bes. 93; 128 f.

¹² MEDUNA 1980. – ČIŽMÁŘ 1989; 1990; 1992; 1993; 1995; 1996; 2010. – ČIŽMÁŘOVÁ 1996; 1996a. – Zusammenfassend ČIŽMÁŘ 2002.

¹³ ČIŽMÁŘ 2003.

¹⁴ DANIELISOVÁ 2005; 2006; 2014; 2015.

¹⁵ VENCLOVÁ 2016.

¹⁶ MEDUNA 1970a, 37.

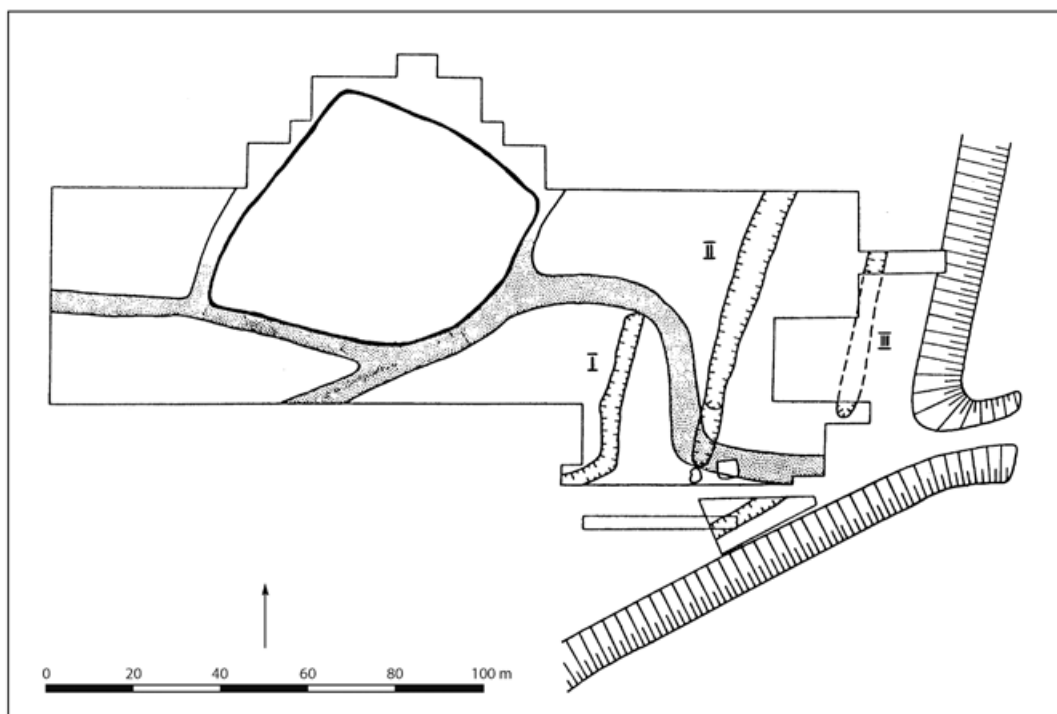


Abb. 4. Staré Hradisko, das Gehöft und sein Umfeld (nach ČIŽMÁŘ 1996, 359 Abb.1).

Das Verbreitungsbild der Waffen gibt allgemeinen Aufschluss über die Fundumstände; alle diesbezüglich dokumentierten Details fanden Aufnahme in den Katalog (S. 124 ff.). Die Ausgräber trennten zwischen folgenden Befundbezeichnungen: Humus, Kulturschicht, Befundeinheiten wie Hütten, Gräben oder Brunnen und Wege. Die Funde können in der Regel einzelnen Flächen zugeordnet werden, seltener Teilflächen, etwa innerhalb eines Grabens (Abb. 5). Dies entspricht der bis in die 70er Jahre auch in Deutschland gängigen Praxis.

Zu bedauern ist, dass die Masse der Waffen entweder aus den frühesten, nicht lokalisierbaren Grabungen Lipkas und Snetinas oder aus dem Humus bzw. der Kulturschicht stammt. In letzterem Fall sind lediglich Hinweise auf Häufungen bestimmter Waffenarten ablesbar.

Die Aussagekraft der Fundumstände wird weiter dadurch geschwächt, dass die Funde nur fragmentiert erhalten sind oder dass es sich um Verlustfunde handelt. Dies bedeutet, dass der Auffindungsort nicht zwingend mit dem Gebrauchsort identisch sein muss. In der Kulturschicht liegende oder mit der Kulturschicht verfüllte Funde können verlagert sein.

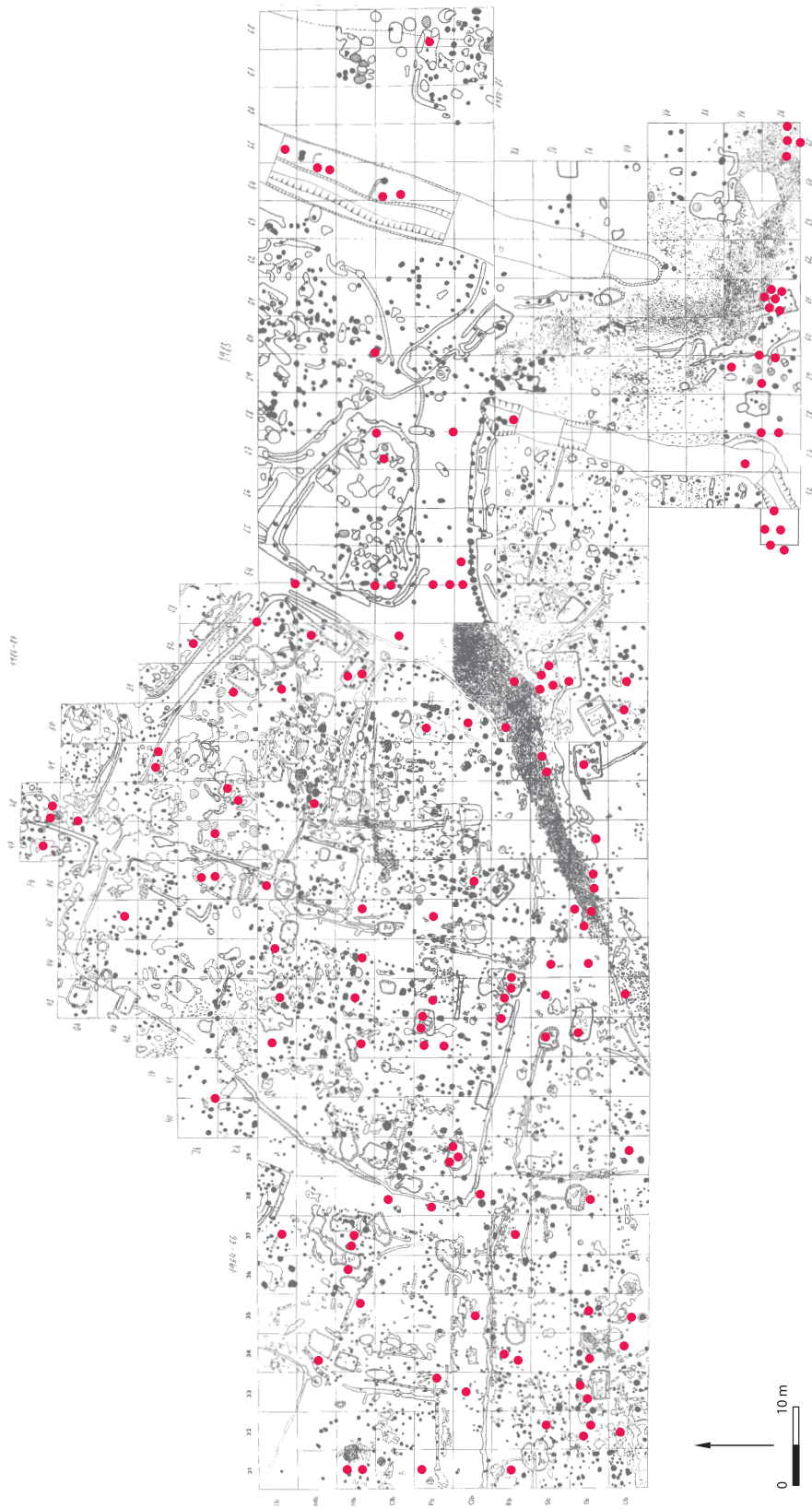


Abb. 5. Staré Hradisko, Verbreitung der Waffen im Bereich des Gehöftes und seines Umfelds.

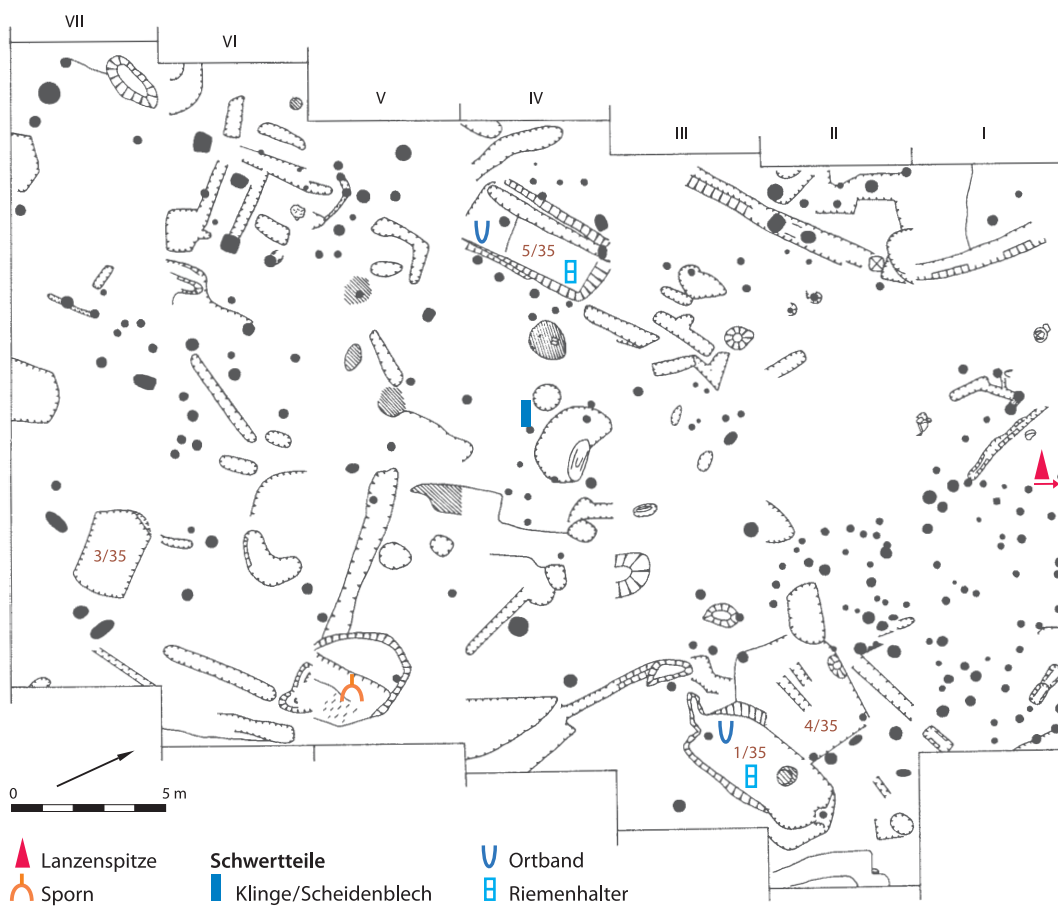


Abb. 6. Staré Hradisko, Grabung Böhm 1935 (Abb. 3 B).

Das Verbreitungsbild einzelner Waffenarten wird in Zusammenhang mit den jeweiligen Waffengattungen diskutiert. Im Allgemeinen beziehen sich die Verbreitungskarten nur auf das Gehöft und sein Umfeld; die Kartierungen der Waffen im Bereich der Altgrabungen erfolgen summarisch (Abb. 6–10).

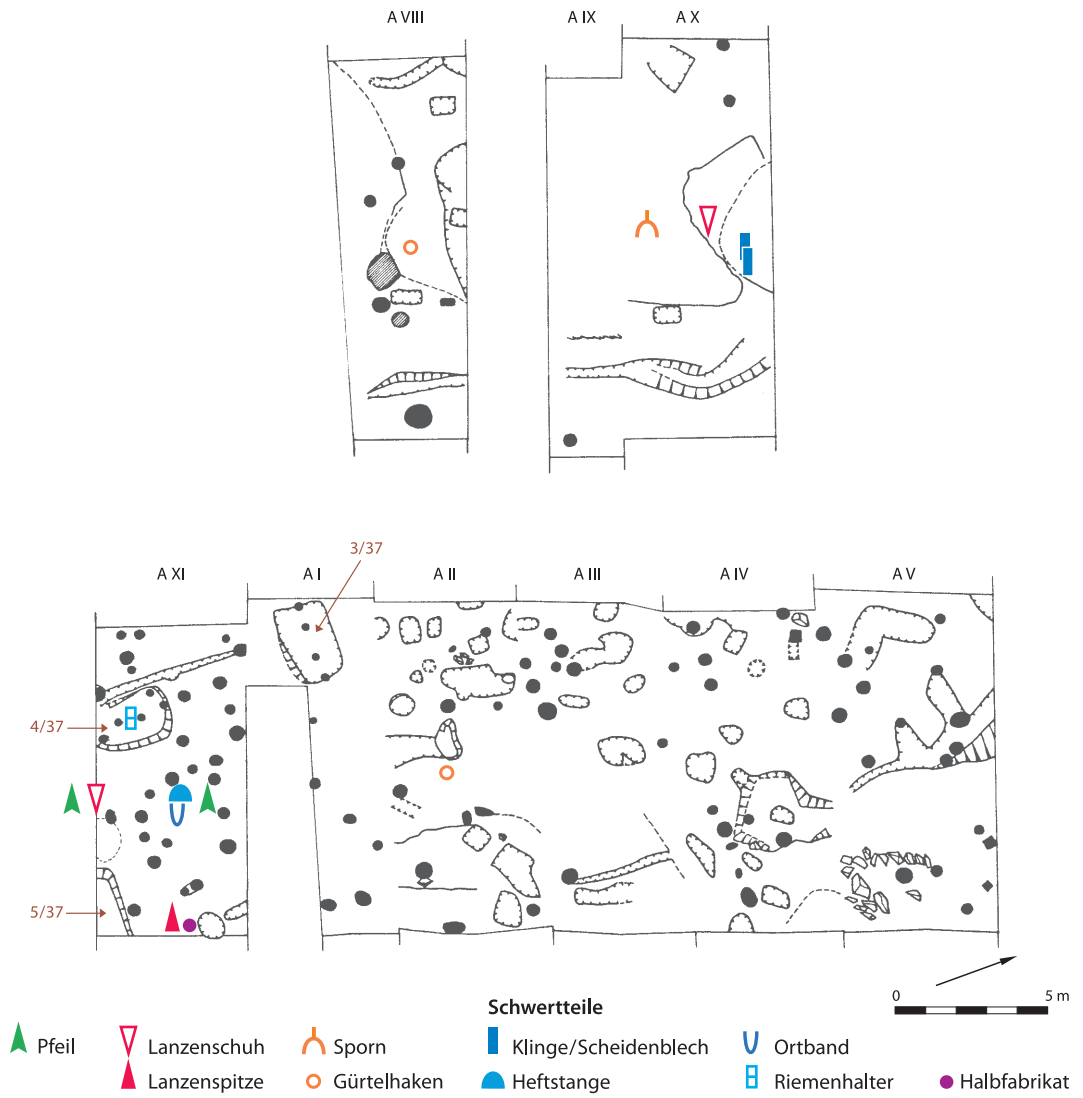


Abb. 7. Staré Hradisko, Grabung Böhm 1937 (Abb. 3 C).

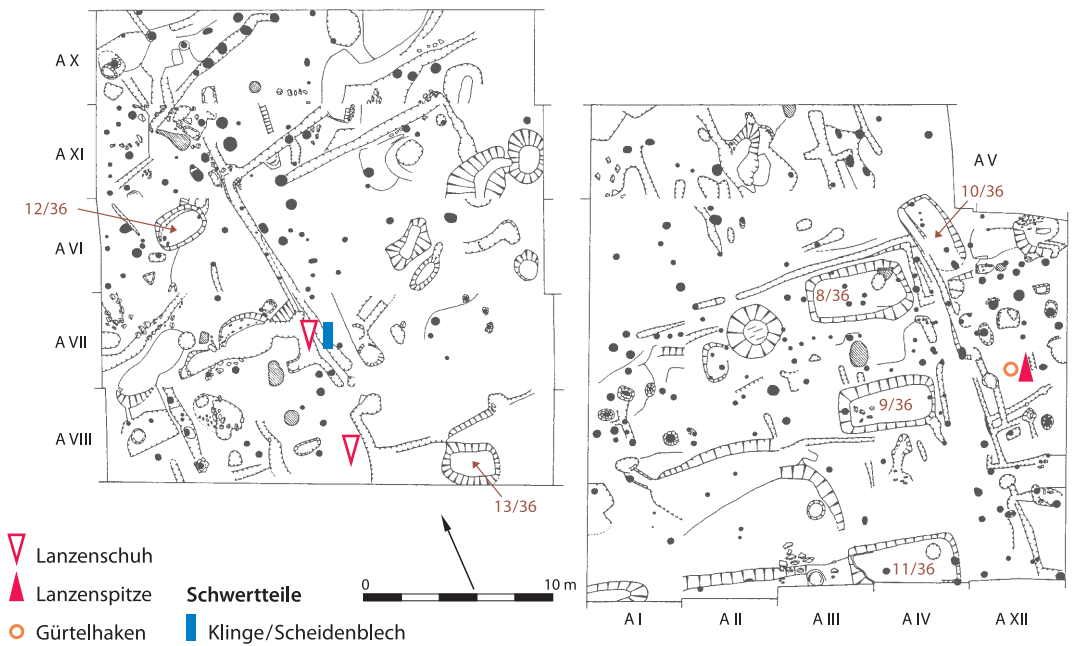


Abb. 8. Staré Hradisko, Grabung Böhm 1936 (Abb. 3 D).

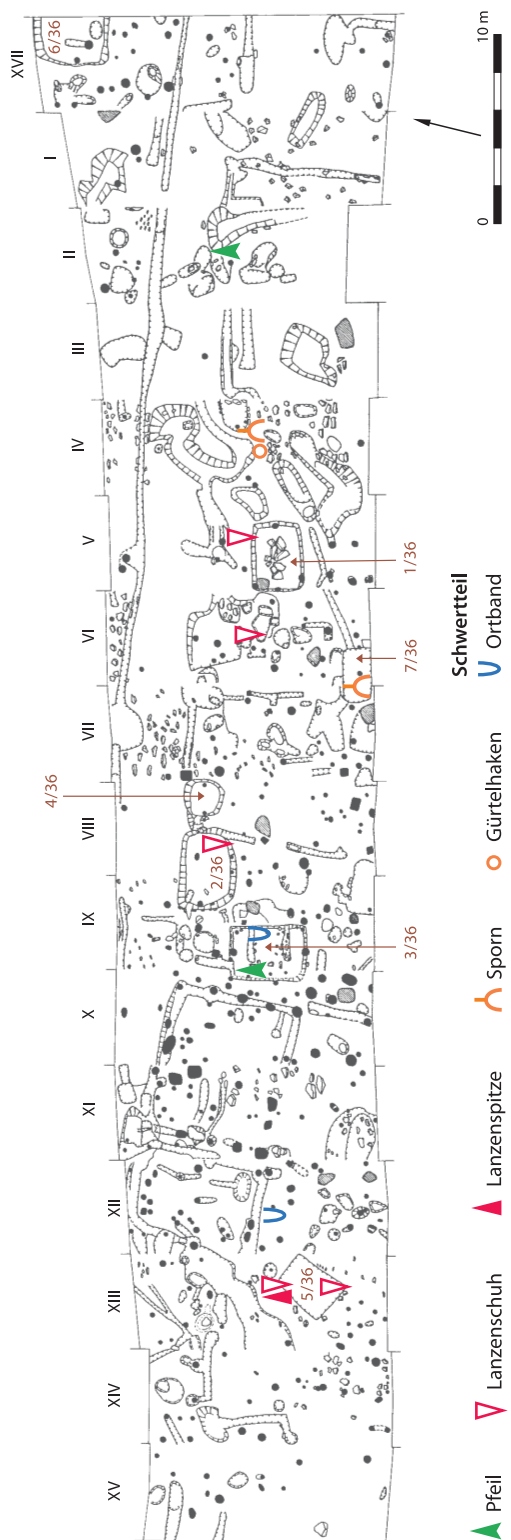


Abb. 9. Staré Hradisko, Grabung Böhlm 1936 (Abb. 3 E).

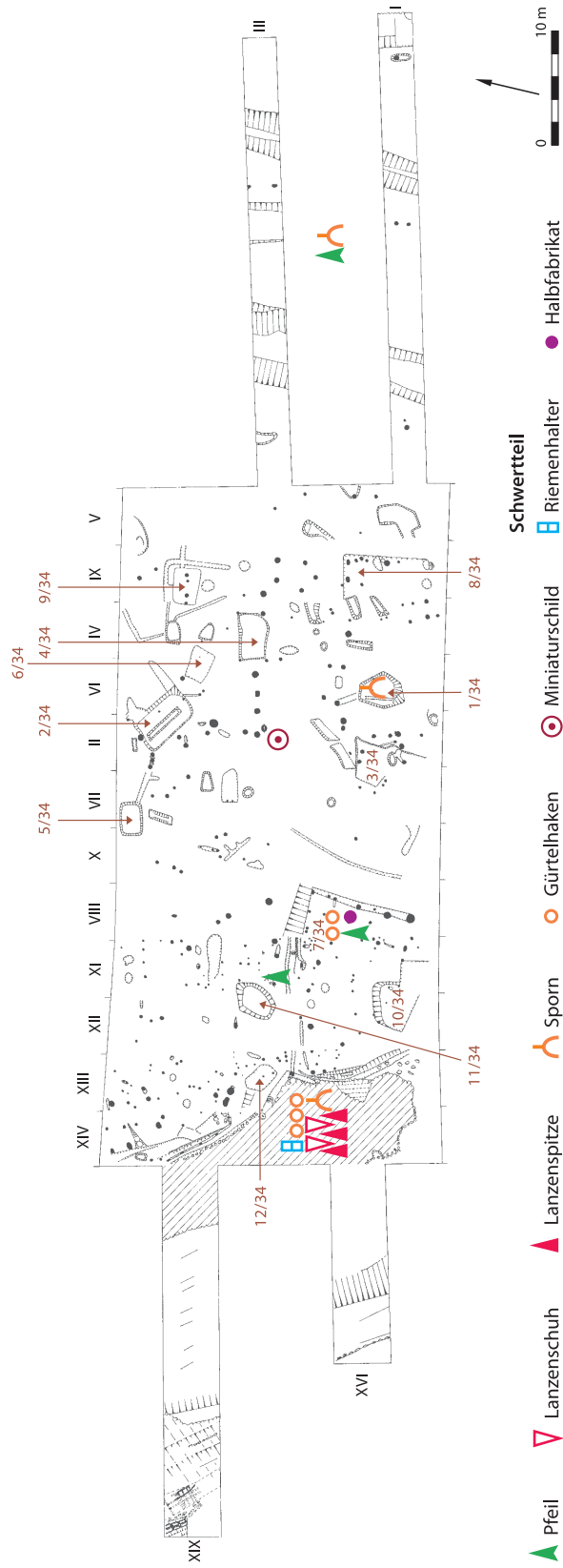


Abb. 10. Staré Hradisko, Grabung Böhm 1934 (Abb. 3 F).

Der Fundstoff – Typologie und Chronologie

Das Waffenspektrum von Staré Hradisko umfasst vollständige, beschädigte, fragmentierte, aber auch halbfertige Exemplare. Zu identifizieren sind Schwertklingen und Reste von Schwertscheiden, zumeist deren Beschläge, Lanzenspitzen und -schuhe, Schildbuckelreste, Pfeilspitzen, Geschosspitzen und Wurfgeschosse, vielleicht auch ein Helmfragment und als Waffenzubehör Gürtelteile sowie Sporen.

Schwerter und Zubehör

Typologie und Chronologie

Klingen

Von elf Klingenfragmenten laufen drei Klingenspitzen schmal, beinahe spitz aus; zwei davon haben einen flach rhombischen Querschnitt (*Taf. 24,1.3*), eine einen eher flachen (*Taf. 24,2*), wie ihn auch das Fragment 602-1679 (*Taf. 1,6*) besitzt. Die Schwertspitze *Taf. 24,4* ist dagegen gedrungener gestaltet; ihr fehlt der untere Abschluss. Die schmalere Variante ist typisch für die Stufen LT C2 und D1, während die breitere Variante theoretisch auch etwas älter sein könnte. Es ist aber auch nicht ganz auszuschließen, dass es sich bei diesen Formen um die Enden von Lanzenspitzen handelt (vgl. *Taf. 9*). Fünf Klingen (*Taf. 1,1–5*) sind profiliert, d. h. sie sind mit zwei „Blutrillen“ versehen¹⁷. In einem Fall (*Taf. 1,3*) ist die Spitze abgerundet, in einem weiteren Fall deutet sich das ebenso an (*Taf. 1,4*). Beide sind max. 4,6 cm breit; auch die beiden anderen profilierten Klingen passen sich mit 4,4 bzw. 4,6 cm hier ein. Es spricht also nichts dagegen, dass sie alle demselben Typ angehörten. Derartige Klingen kommen von Alesia¹⁸ bis in den unteren Donaauraum¹⁹ vor, aber auch im Bereich der Przeworsk-Kultur und nördlich davon²⁰; hervorzuheben ist der schweizerische Fundort Port – hier auch das bekannte *Korisios*-Schwert –, wo die Spätdatierung innerhalb einer langen typologischen Reihung über Klingenlänge bzw. teilweise erhaltene Ortbänder gut nachzuvollziehen ist²¹. Südlich der Alpen ist die Form ausgesprochen selten²². Ein typologisch spätes, d. h. nach LT D1 weisendes Element dürfte auch der rhombische Griffangelquerschnitt sein²³, den sowohl *Taf. 1,1* als auch das Griffangelfragment *Taf. 1,6* besitzen. Somit ist es naheliegend, die Schwertklingen generell in das 2. und 1. Jahrhundert v. Chr. zu datieren, wobei beim Großteil eine LT D1-Datierung naheliegt.

Zur Klinge ist auch der Heftbeschlag bzw. die Parierstange zu zählen. Hier überrascht die große Anzahl an Exemplaren aus Staré Hradisko, die in klarem Gegensatz zu dem eher spärlichen Vorkommen in anderen Oppida steht²⁴. Trotz einiger unten erwähnter Einschränkungen aufgrund des Erhaltungszustandes vermitteln die in ihrer Grundform ausgearbeiteten Heftstangen einen Eindruck von der Form des Scheidenabschlusses, unter Umständen auch vom Querschnitt der Griffangel und des Klingenansatzes sowie

¹⁷ SIEVERS 2010, 13.

¹⁸ DIES. 2001 Taf. 50.

¹⁹ RUSTOIU 2008.

²⁰ BOCHNAK 2005 Taf. V–VIII; ŁUCZKIEWICZ 1997; DERS. 2006, 37–47.

²¹ WYSS / REY / MÜLLER 2002, 38 f.

²² Z. B. PERNET 2010 Taf. 80,3 (Sigoyer).

²³ SIEVERS 2010, 13.

²⁴ Z. B. Manching (SIEVERS 2010 Taf. 21) mit insgesamt 15 Exemplaren; davon stammen immerhin neun aus den Grabungen der 80er und 90er Jahre, drei aus dem Handwerkerviertel.

eine Vorstellung von der Klingebreite. 23 Heftstangen bzw. deren Fragmente und drei Halbfabrikate übersteigen bei weitem die Zahl der Klingenteile, was sicherlich dadurch zu erklären ist, dass einige aus handwerklichen Zusammenhängen stammen (s. u.). Wo Aussagen möglich sind, ist eine Entwicklung von breiten, relativ flach geschwungenen Heftabschlüssen zu schmalen, glockenförmigen zu erkennen. Die Maße oszillieren zwischen $6,9 \times 2,4$ cm und $5,4 \times 3,8$ cm. Zumindest spiegelt sich hier eine Tendenz, die auch an besser erhaltenen Schwertern abzulesen ist²⁵. Das Breitenmaß lässt das der jeweiligen Klinge zumindest erahnen. Dort, wo auf der Unterseite eine Rille für den Klingenschnitt eingearbeitet ist, ist ab und zu Gewissheit zu erlangen. Für die flach geschwungenen Heftstangen sind Klingebreiten bis zu max. 5,8 cm auszumachen, während die glockenförmigen Exemplare Klingebreiten bis mindestens 4,7 cm aufweisen, was recht gut mit den Breiten der in Staré Hradisko erhaltenen profilierten Klingen übereinstimmt. Die Öffnungen lassen häufig auf rhombische bis breit spitzovale Griffangelquerschnitte schließen, seltener auf rechteckige oder quadratische.

Elf Klingenspitzen sind acht Scheidenfragmente gegenüberzustellen (s. u.), wobei damit zu rechnen ist, dass hiervon einzelne Teile zusammengehören. Bei den sehr schmalen Klingenspitzen *Taf. 24,1.3*, vielleicht auch bei *Taf. 24,4*, ist, wie bereits bemerkt, nicht völlig auszuschließen, dass es sich um Lanzenspitzen handelt, doch ist dagegen einzuwenden, dass Lanzenspitzen dieses Ausmaßes in der Regel eine das Blatt verstärkende Mittelrippe besitzen.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der beiden Klingenspitzen *Taf. 1,4–5* lässt es denkbar erscheinen, dass sie zur selben Klinge gehören, da sie eine ähnliche Art der Beschädigung (Risse) aufweisen. Das von Pleiner schon in den 80er Jahren untersuchte Stück (*Taf. 1,5*) wird von ihm als „kein gutes Erzeugnis“ bezeichnet²⁶. Dies würde nach äußerem Anschein auch auf das größere Fragment (*Taf. 1,4*) zutreffen. Allein die Klingenspitzen *Taf. 24,2–4* sind leicht verbogen. Keines der Fragmente wirkt jedoch absichtlich demoliert. Bei *Taf. 1,1* ist allerdings zu vermerken, dass die Klinge Hiebsspuren aufweist und dass sie im Bruch leicht verbogen ist. Weiter ist zu diskutieren, ob *Taf. 25,7* als Werkstück für eine Schwertklinge zu betrachten ist oder ob wir es mit einem umgearbeiteten Fragment zu tun haben. Bei *Taf. 1,6* handelt es sich um eine Griffangel mit rhombischem Querschnitt, die gerade eben den Ansatz der Klinge erkennen lässt. Eine Profilierung der Klinge zeichnet sich nicht ab.

Was den Erhaltungszustand der Heftbeschläge betrifft, so fallen drei Halbfabrikate auf. Hiervon ist *Taf. 24,6* nur als im Zentrum geschlitztes Rechteck erhalten, *Taf. 24,7* ist bei der Bearbeitung versehentlich zertrennt worden und wurde damit wertlos; *Taf. 24,12* schließlich weist schon eine spitzovale Öffnung auf, doch ist das Stück nicht weiterverarbeitet worden. Bei drei bereits ausgearbeiteten Heftstangen, die nur noch zur Hälfte erhalten sind, ist nicht auszuschließen, dass sie beim Herstellungsprozess zu Bruch gegangen sind (*Taf. 2,4.8.19*).

Bei den ausgearbeiteten Exemplaren gibt es weitere Auffälligkeiten. An dieser Stelle ist vorauszuschicken, dass die Heftstange normalerweise in ihrem zentralen Bereich entweder die Form der Griffangel oder den Querschnitt des Übergangs zwischen Griffangel und

²⁵ SIEVERS 2001; 2010.

²⁶ PLEINER 1982, 93: „...Blutrinnen schneiden oberflächliche Blechlamellen, aus denen die Klinge

zusammengeschmiedet zu sein scheint.“; 144 Abb. 10,1–4.

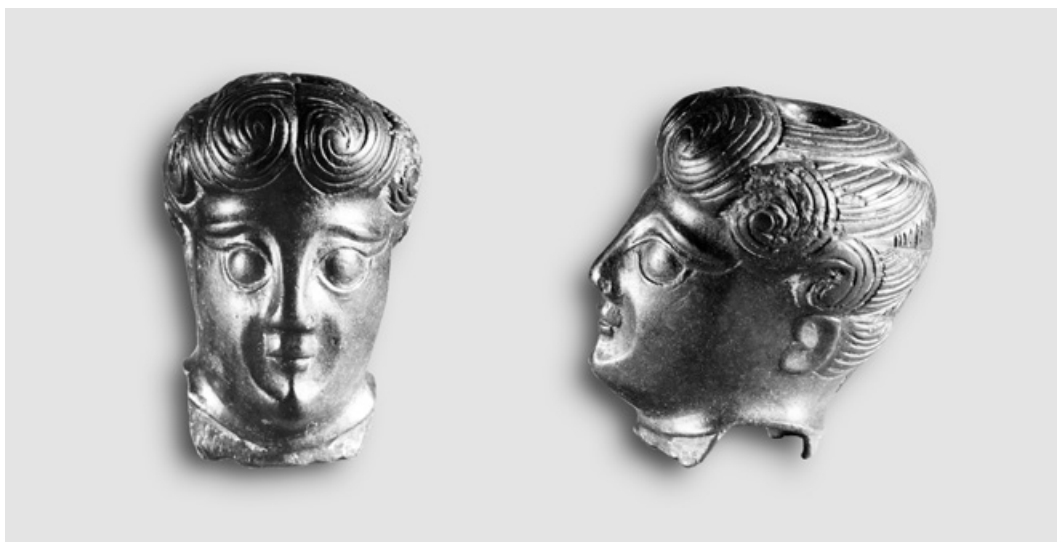


Abb. 11. Staré Hradisko, anthropomorpher Schwertknauf. Bronze; M. 2:1.

Klinge als Ausschnitt widerspiegelt. Auf jeden Fall haben wir eine relativ symmetrische zentrale Aussparung zu erwarten, die in eine schmale Rille auslaufen kann, welche auf der Unterseite der Klingenkante Halt gab. Während die Heftstangen z. B. von Manching in ihrer Mehrheit diesem Bild entsprechen²⁷, trifft dies nur für einen Teil derjenigen aus Staré Hradisko zu. Es gibt solche mit spitzovaler Öffnung (*Taf. 3,21–23*), solche, bei denen die ovale Öffnung eher linsenförmig gestaltet ist (*Taf. 3,13.14.17*), solche mit schlitzförmiger Öffnung (*Taf. 3,7.9.15.16.*), aber auch eine ganze Reihe von Exemplaren, deren Öffnung nicht als symmetrisch bezeichnet werden kann. Zwei Stücke sind eindeutig zusammengedrückt (*Taf. 3,2–3*), bei einem weiteren ist dies zu vermuten (*Taf. 3,10*). Einige Stücke sind gerissen (*Taf. 3,6.13*), bei einem anderen wirkt das Zentrum wie auseinandergedrückt (*Taf. 3,11*). Es liegt nahe, all diese Unregelmäßigkeiten mit dem Produktionsvorgang in Verbindung zu bringen.

Anthropomorpher Knauf eines Schwertes oder Dolches

Der ursprünglich im Museum Boskovice (Inv.-Nr. 602-3161) aufbewahrte Bronzeknauf ist leider verschollen. Der 2,6 cm hohe Kopf ist immerhin als Zeichnung²⁸ und fotografisch in zwei Ansichten erhalten (*Abb. 11*), so dass seine Ansprache und Zuordnung keine Mühe macht. Da er schon mehrfach vorgelegt bzw. zu Vergleichen herangezogen wurde, mag an dieser Stelle eine kurze Charakterisierung und Zusammenfassung reichen.

Grundlegend bleibt immer noch die von Roy R. Clarke und Christopher F. C. Hawkes vorgenommene Gliederung der anthropomorphen bzw. anthropoiden Schwerter in die Klassen A bis G²⁹. Der am meisten entwickelten Gruppe G gehört der Schwertknauf von Staré Hradisko an. Typisch ist der (in unserem Fall nicht erhaltene) dreifach gerippte Griff, insbesondere aber die relativ realistische Gestaltung des Knaufkopfes mit einer sehr

²⁷ SIEVERS 2010 Taf. 21.

²⁹ CLARKE / HAWKES 1955.

²⁸ ČIŽMÁŘ 2012 Abb. 5,5.

speziellen Frisur mit Buckellocken über der Stirne bis zu den Ohren und einer, zumindest in einigen Fällen, gut erkennbaren Strähnen-Frisur auf dem Hinterkopf, bei der jeweils über den hinter den Locken glatt zurück gekämmten Haaren zwei bis drei Strähnen von rechts und links zusammengebunden sind und in einer Art Knoten enden können. Zuzana Karasová spricht im Falle des Exemplars von Stradonice von einer Art Zopf³⁰. Von vorne ist z. T. ein Mittelscheitel erkennbar. In unserem Fall weist die Oberseite des Kopfes eine Öffnung für die Griffangel auf, die ursprünglich hier wohl durch Stauchung befestigt war³¹. Dem Kopf von Staré Hradisko kommt am nächsten derjenige von Châtillon-sur-Indre, aber auch die schlechter erhaltenen von Tesson³², Besançon³³, Saint Roch³⁴ und Manching (?)³⁵ könnten hier anzuschließen sein. Charakteristische Details der Gesichtsgestaltung sind: runde Augen, nach oben geschwungene Augenbrauen, ein kleiner Mund, der seitlich bogenförmig von den Wangen abgesetzt ist. Vincent V. S. Megaw bezeichnet diesen Stil als „classicizing“³⁶. Dagegen scheinen sich die Köpfe von Corent³⁷ und Stradonice³⁸ durch eine etwas stärkere ovale Stilisierung der Augenpartie zu unterscheiden, während das Schwert „aus der Schweiz“³⁹ demgegenüber geradezu barbarisiert wirkt, sowohl was die Gesichtszüge als auch was die Frisur betrifft⁴⁰.

Schwer zu beantworten ist die Frage, wie es zu diesem Fund überhaupt kommen konnte, da die genauen Fundumstände unbekannt sind. Eindeutige Abnutzungsspuren sind nicht zu erkennen; dass sich der Knaufknopf wegen einer nachlässig gearbeiteten Befestigung (Stauchung der Griffangel) gelöst hat, es sich also um einen Verlustfund handelt, halte ich eher für unwahrscheinlich, wenngleich die Tatsache, dass solche Knaufknöpfe mehrfach in Siedlungen auftauchen, zu denken gibt. Auffällig ist der ganz unregelmäßige untere Rand, der in anderen Fällen (Stradonice, Manching und Corent) beiderseits in einem spitzwinkligen Dreieck endet. So ist also auch nicht auszuschließen, dass es sich um einen missglückten Guss handelt, was bedeuten würde, dass der Knauf in Staré Hradisko gefertigt worden sein müsste.

Allgemein wird von einer Datierung in das 1. Jahrhundert v. Chr. ausgegangen. Die Verbreitung reicht vom Atlantik bis nach Tschechien; die Schweizer Funde und Manching überbrücken diese doch sehr weite Distanz. Hinter den einander sehr ähnlichen Stücken könnte eine Werkstatt stehen, mindestens ist aber – auch hier sind sich die Bearbeiter einig – von einem gemeinsamen Vorbild auszugehen. Das besprochene Stück würde sich mit einer solchen Interpretation immerhin gut in Einklang bringen lassen.

Diese besonderen Waffen, deren meist geringe Länge (in einem gut erhaltenen Fall ca. 50 cm) manchmal mehr für einen Dolch spricht als für ein Schwert, werden allgemein der Oberschicht zugeordnet, und dürften insbesondere in der rituellen Sphäre eine Rolle gespielt haben⁴¹. Für Staré Hradisko belegt dieser Fund auf jeden Fall die Einbindung in ein weites Netzwerk⁴². Ob er für eine der Elite angehörende Persönlichkeit dieses Oppidums bestimmt war, muss leider offenbleiben, ist aber wahrscheinlich, will man nicht Staré Hradisko als diejenige Werkstatt identifizieren, die die Produktion dieser Waffen bestimmt hat.

³⁰ KARASOVÁ 2002, 108, vgl. auch Fig. 4 in diesem Text.

³¹ Zu Befestigungsmöglichkeiten des Knaufes vgl. DRILHON / DUVAL 1985.

³² DUVAL u. a. 1986 Figs 5–6.

³³ Abgebildet bei MEGAW 2002 Fig. 8.

³⁴ VIDAL 1983.

³⁵ Zuletzt bei SIEVERS 2010 Abb. 7

³⁶ MEGAW 2002, 409.

³⁷ Abgebildet ebd. Fig. 4.

³⁸ KARASOVÁ 2002 Fig. 4.

³⁹ MEGAW 2002 Fig. 1.

⁴⁰ Eine gewisse Nähe besteht hier zu Achsnagelköpfen vom Typ Manching, die allerdings mit einem Bart versehen und deren Ohren überdeckt sind: SIEVERS 2013, 228–234 Abb. 59.

⁴¹ MEGAW 2002

⁴² Verbreitungskarte bei PIERREVELCIN 2012 carte 36.

Scheiden

Blechfragmente von Schwertscheiden sind relativ selten (*Taf. 3*). Acht Scheidenfragmente sind erhalten geblieben, wobei zwei noch Reste des Ortbandes tragen (*Taf. 3,4.7*). Es handelt sich um die übliche Umbörtlung; Vorder- und Rückseite sind aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes nicht zu unterscheiden. Die Breite der Scheiden bewegt sich zwischen 4,2 und 5,0 cm, wobei ein Ortband 5,8 cm misst. Entsprechend ist mit Klingebreiten zwischen 3,8 und 4,5 bzw. 5,0 cm zu rechnen.

Gurtschlaufen und Mündungsklammern (*Taf. 4*) bilden oft eine Einheit, ja sie können auch miteinander verbunden sein, doch gilt dies vor allem für die Mittellatènezeit bzw. für späte, asymmetrische Formen⁴³. In Staré Hradisko herrscht eine Kombination vor, die durch eine symmetrisch zungenförmige Gurtschlaufe und eine durch ein doppeltes S gekennzeichnete Mündungsklammer charakterisiert wird. Dieser Typus ist vor allem, aber nicht ausschließlich im ostkeltischen Raum weit verbreitet⁴⁴ und wird gewöhnlich an den Übergang von LT C2 und LT D1 sowie nach LT D1 datiert⁴⁵. Die Frühdatierungen lassen sich u. a. besonders gut an den zahlreichen Beispielen aus Südfrankreich, dem alpinen Bereich und Transpadanien belegen, wo ein weiterer Schwerpunkt festzustellen ist⁴⁶. Die sieben Schlaufen sind zwischen 8 und 9 cm lang und zwischen 2,3 und 3,0 cm breit. Eine nur 4,4 cm lange und 1,1 cm breite Schlaufe ist eindeutig älter (LT C1 ist nicht auszuschließen), während zwei Schlaufen mit stark gelängtem Unterteil eher spätlatènezeitlich sind. Der Erhaltungszustand lässt leider nicht erkennen, ob bzw. wie asymmetrisch sie ursprünglich waren. Die S-Klammern sind auch dann zu identifizieren, wenn sie nur fragmentarisch erhalten sind. Von den 15 Teilen lassen einige noch die Rekonstruktion der Scheidenbreite zu, aus der sich wiederum die Klingebreite errechnen lässt. Es ergeben sich Scheidenbreiten zwischen 5,2 und 5,7 cm.

Die Ortbandreste (*Taf. 5–6*) vermitteln ein vielfältigeres Bild. Die Mehrzahl (19 Fragmente) gehört jedoch zum gleichen Schwertscheidentyp wie die S-Klammern. Es handelt sich um herzförmige Ortbandabschlüsse mit einbiegenden Zipfeln, über denen in 3–4 cm Abstand eine weitere, kleinere zipflige Zwinge sitzt⁴⁷. Dieser Teil des Ortbandes ist 6–7 cm lang, das Ende ist verstärkt, in einem Fall durchbrochen oder gelängt. Wir sehen hier die direkten Vorläufer der sporenförmigen Ortbänder vor uns⁴⁸. Diese oben beschriebene, sehr spezielle Ortbandform scheint im Gegensatz zu den S-förmigen Mündungsklammern auf den ostkeltischen Raum beschränkt und auch im Bereich der Przeworsk-Kultur gängig

⁴³ DE NAVARRO 1959; 1972; LEJARS 1994.

⁴⁴ Vgl. Verbreitungskarte und Beispiele bei ŁUCZKIEWICZ / SCHÖNFELDER 2008 ohne die Berücksichtigung von Staré Hradisko. Dazu auch RUSTOU 2008; PIETA 2010 Abb. 126,3. Beispiele aus dem nördlichen Gallien bei LEJARS 1996, Fig. 2; 3; 7, hier nach LT C2 datiert. Vgl. auch LAMBOT / MÉNIEL 2000 Abb. 71 (La Noue Mauroy). Vgl. auch PERNET 2010, 84–88: Typ Giubiasco Variante b.

⁴⁵ ZACHAR 1974; LEJARS 1994; MACIAŁOWICZ / WOŹNIAK 2015, 238 Fig. 5; PERNET 2010, 87.

⁴⁶ PERNET 2010, 84–88. Diese frühen Formen besitzen jedoch noch nicht die weiter unten beschriebene charakteristische Ortbandform, sondern eine V-förmige, ungezipfelte, die noch ganz LT C2 verhaftet

ist. Vgl. auch MARTIN-KILCHER 1998.

⁴⁷ Zur benachbarten Slowakei: PIETA 2010 Abb. 126,2; Manching: SIEVERS 2010 Taf. 25,315–317.

⁴⁸ Ebd. Abb. 4. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein Grab der Okywie-Kultur in Podwiesiek mit gerader Heftstange, entwickeltem Sporenortband, aber traditionellem Scheibenabschluss des Ortbandes und symmetrischer Schlaufe, die man fast als typologische Relikte bezeichnen könnte: BOKNIEC 2005 Taf. XLII,9.10. Im Westen ist u. a. das Schwert von Hoppstädten-Weiersbach zu nennen. Ausführlicher zu den Sporenortbändern und ihrer Herkunft: GLESER 1999, 77–83 Abb. 9,1, der für eine Entwicklung im mährisch-schlesischen Raum plädiert, ohne Staré Hradisko zu erwähnen.

gewesen zu sein⁴⁹. Ansonsten bilden gerade oder an der Unterkante eingezogene Querleisten, von denen die schmaleren manchmal Zierrillen aufweisen, den oberen Abschluss des Ortbandes, über dessen Länge in keinem Fall eine Aussage zu treffen ist. Vereinzelt sind auch kreisaußenförmige Abschlüsse erhalten, wie sie seit der Mittellatènezeit gängig sind und sich auch noch in der SLT-Zeit finden, u. a. bei Schwertern mit S-Klammer⁵⁰ (z. B. Montana). Randbeschläge mit Ansätzen von Querleisten lassen keine Aussagen über deren Abstände zueinander zu. Nur in einem Fall könnte ein Hinweis auf ein SLT-Leiterortband vorliegen (*Taf. 5,21*). Zwei doppelt gezipfelte Fragmente (*Taf. 6,1–2*) dürften zu Schwertern vom Typ Ludwigshafen gezählt werden⁵¹; mehrere Fragmente sind Teil eines offensichtlich gelängten Ortbandes, wie es frühestens in LT C2 üblich ist (*Taf. 5,25–26*)⁵²; ein schmaler kahnförmiger Abschluss (z. B. Typ Ormes: *Taf. 6,21*) ist vermutlich relativ spät in LT D anzusetzen, wie auch die letzte Zusammenstellung bei Pernet sehr schön zeigt⁵³. Die Masse der Ortbandreste dürfte damit in die SLT-Zeit zu datieren sein. LT C2-Datierungen sind in einzelnen Fällen nicht auszuschließen.

Erhaltungszustand

Es ist zu betonen, dass nur ein Blech (*Taf. 3,5*) etwas verbogen ist. Die übrigen weisen keine Besonderheiten auf. Meist sind Teile der Vorder- und der Rückseite erhalten. In zwei Fällen sitzt der Ortbandabschluss noch auf den Blechen (*Taf. 3,4.7*).

Deutlich höher ist die Zahl der Beschlagteile wie Riemenhalter, Heftzwingen und Teile des Ortbandes. Letztere machen überhaupt die Masse der Schwertfragmente aus. Bei den Riemenhaltern sitzen vereinzelt noch Niete in den Nietlöchern (*Taf. 4,5.9*), die praktisch immer erkennbar sind; bei *Taf. 4,6* haftet noch ein Rest des Scheidenbleches am Riemenhalter. Wir haben es hier also mit Altmaterial zu tun, nicht mit Halbfabrikaten.

Die Heftzwingen, die sämtlich dem S-förmigen Typus angehören, sind praktisch alle fragmentiert (recht gut erhalten ist *Taf. 4,19*); bei *Taf. 4,12* könnte es sich um ein Halbfabrikat handeln. Diese Stücke können sich vergleichsweise leicht vom Scheidenmund lösen. Sehr bruchstückhaft sind, bis auf die zwei bereits erwähnten Ausnahmen, die Ortbänder erhalten. In einem Fall (*Taf. 5,8*) ist Hartlot zu erkennen, das auf eine Reparatur verweist, in einem anderen Fall (*Taf. 6,21*) ist offensichtlich ein Riss geflickt worden. Als Halbfabrikat wäre höchstens *Taf. 5,20* zu bezeichnen. Mehrere Teile scheinen „nachträglich“ (durch einen Schmied?) verformt worden zu sein, d. h. zusammengedrückt oder -gehämmert bzw. gestaucht oder umgeschlagen (*Taf. 5,10.16.19; 6,1.7.9.14*). In extremer Form trifft das auf den Ortbandabschluss *Taf. 24,5* zu, der zudem Brandspuren aufweist. Dies alles kann man als Hinweis auf ein ausgeprägtes Recycling deuten, bei dem vor allem die Scheidenbleche weiterverarbeitet wurden⁵⁴.

⁴⁹ ŁUCZKIEWICZ 1997, 210–213: Typ 2, vgl. auch die Sporenortbänder Typ 3.

⁵⁰ PERNET 2010 Abb. 54 Typ Giubiasco Variante b.

⁵¹ SCHAAFF 1986; LEJARS 1994 Abb. S. 55; SZABÓ / GUILLAUMET 2001, 85–88; GUILLAUMET / SZABÓ 2002; PERNET 2010, 89–94 Fig. 56.

⁵² Vgl. auch MANGELSDORF / SCHÖNFELDER 2001 Abb. 3,4. Hier wird das Schwert, das über eine

rhombische Griffangel verfügt, an den Übergang von LT C2/D1 gesetzt. Der Schildbuckel, vor allem aber der Sporn mit seinen langen Schenkeln, sprechen für ein etwas jüngerer Alter.

⁵³ PERNET 2010, 84–88 Fig. 53; siehe auch SIEVERS 2010, 17; MIRON 1984, 158–163.

⁵⁴ Vgl. auch SIEVERS 2010, 98–104.

Schwertgurtteile

Zum Schwert im weitesten Sinne gehört auch das Gurtzubehör, also Gürtelhaken und Riemenzungen (*Taf. 7–8*). Die sonstigen zum Schwertgurt gehörenden Ringchen konnten aus der Masse des Materials nicht ausgesondert werden, da ihre genaue Funktion nicht mehr zu bestimmen ist.

Gürtelhaken

Zunächst ist festzuhalten, dass es nur drei fragliche Hinweise auf Schwertketten gibt (*Abb. 12,8–10*). Es handelt sich in zwei Fällen um einfach gedrehte Kettenglieder von 6,3 bzw. 9,8 cm Länge, wobei das kürzere Stück nicht massiv genug wirkt. Das Endglied einer massiveren, vielleicht gedellten Gürtelkette, wie sie für LT C1 typisch ist, könnte sich hinter *Abbildung 12,10* verbergen, doch ist das Fragment zu schlecht erhalten, als dass man Gewissheit erlangen könnte. Dies bedeutet, dass die überwiegende Mehrheit der Gürtelhaken nach LT C2 und LT D1 datiert. Mit 29 Exemplaren ist eine vergleichsweise große Anzahl erhalten geblieben, die zeitlich recht klar einzuordnen ist. Nach LT C2 bzw. an den Übergang nach LT D1 gehören fünf Haken mit dreieckigem oder gelängtem Zwischenstück⁵⁵, während Haken, bei denen der Knopf direkt über dem Ring sitzt (2 Exemplare) und geflügelte Ringhaken (9 Exemplare) eindeutig spätlatènezeitlich sind. Sie sind in Alesia vertreten wie auch in einem der A3-Kriegergräber von Mutyn in der südlichen Ukraine oder in Polen⁵⁶. Auch Haken, die drahtförmig wirken (vgl. besonders *Taf. 7,1*) und eine ovale oder fast dreieckige Form haben (9 Exemplare), scheinen jünger zu sein⁵⁷. Interessant ist, dass deren Parallelen aus Gallien, vom Mittelrhein (u. a. Wederath und Dünsberg), aber auch aus dem Przeworsk-Bereich kommen⁵⁸. Eine exakte Parallele zum geflügelten Haken *Taf. 7,21* stammt aus Velem St. Vid⁵⁹. Die zu rekonstruierenden Gurtbreiten liegen zwischen 1 und 2,5 cm.

Fünf rahmenförmige Gürtelhaken (*Abb. 8,1–5*) entsprechen nicht dem üblichen Oppida-Bestand, sondern weisen nach Osten. Sie datieren in die Stufe LT D1 und kommen in Frauen- wie Männergräbern vor, können also nicht automatisch zum Schwertgurt gezählt werden. Die Exemplare von Staré Hradisko sind einheitlich quadratisch und gehören damit der Gruppe A nach Piotr Łuczkiwicz und Martin Schönfelder an⁶⁰. Sie sind auf eine Riemenbreite von 2,5–3,0 cm angelegt. Ihr nach vorne gerichteter Haken entspricht der Verschlusstechnik der Palmetten(gürtel)haken.

Zweischenkelige Haken (*Abb. 12,6–7*) wurden von M. Čižmář in Zusammenhang mit der Frage nach der Anwesenheit eines germanischen Ethnikums in Staré Hradisko angeführt⁶¹. Zu erwähnen sind außerdem vereinzelt Plattenhaken (*Abb. 12,11–13*).

Riemenzungen

36 Riemenzungen inklusive Halbfabrikaten, z. T. aus Bronze, z. T. aus Eisen, stellen einen überraschend großen Bestand dar. Sie sind offensichtlich in Staré Hradisko auch hergestellt worden. Zu grundsätzlichen Überlegungen verweise ich auf Manching⁶². Die

⁵⁵ Ebd. 20 Taf. 37,454–459. Vgl. auch die Zusammenstellung bei BATAILLE 2001.

⁵⁶ SIEVERS 2001 Taf. 53,153–157; TERPILOVSKIJ 2014 Fig. 4,6; CZARNECKA 2007 Taf. CCXL 2; CCXLIII 2.

⁵⁷ Zu den polnischen SLT-Vergleichen: MACIAŁOWICZ / WOŹNIAK 2015, 240 Fig. 8,1; BOCHNAK 2005 Abb. 16,3.

⁵⁸ SCHLOTT 1999 Taf. 7,8; SCHULZE-FORSTER 2015 Taf. 11,241–245.

⁵⁹ v. MISKE 1908 Taf. 44,26.

⁶⁰ ŁUCZKIEWICZ / SCHÖNFELDER 2008, 162–165 Abb. 4–5.

⁶¹ ČIŽMÁŘ 1996, 368 Abb. 7,1–5.

⁶² SIEVERS 2010, 21 f.

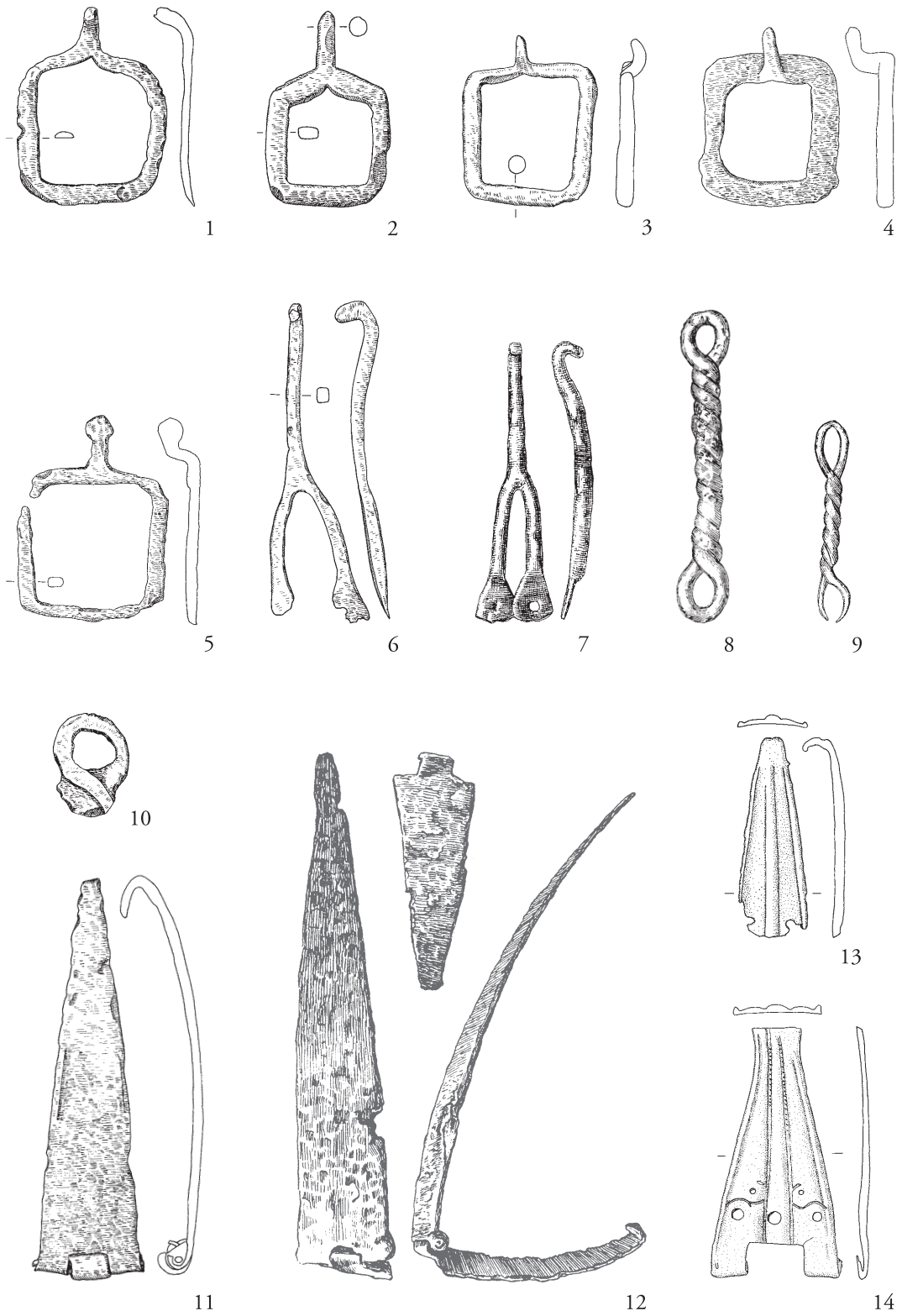


Abb. 12. Staré Hradisko, Gürtelteile. 13.14 Bronze, sonst Eisen; M. 1:2.

Riemenzungen aus Staré Hradisko sind ähnlich gestaltet wie diejenigen aus Manching, d. h. dass die eisernen von schlichterer Gestalt sind und, bei abgerundetem oder geradem oberem Abschluss, kugelförmig oder halbkugelig auslaufen. Tendenziell sind die Kugelen eher an gerundete Abschlüsse gebunden. Eine weitere Profilierung des unteren Endes in Anlehnung an die bronzenen Varianten bildet die Ausnahme (*Taf. 8,15.22.23*). Von den 14 bronzenen Riemenzungen stellen immerhin sechs Halbfabrikate dar. Die durchgehend reich profilierten massiven Enden sind an die Blechlaschen angegossen – dies dürfte die ursprüngliche Machart darstellen (z. B. *Taf. 8,18.25*) – oder in einem Stück gegossen (*Taf. 8,24.26*). Voraussetzung für eine Funktion am Waffengurt ist eine Breite, die mit der der Gürtelhaken zu vereinbaren ist. Die Breite des rekonstruierten Lederriemens bewegt sich zwischen 1,0 und 1,8 cm. Dies würde zu den Gürtelhaken passen. Die Riemenzungen sind zwischen 5,0 und 10,0 cm lang, ohne dass hier eine Entwicklung festzustellen wäre. Eine Zusammenstellung von Holger Wendling zeigt ihre Verbreitung vom Rheintal bis nach Polen⁶³.

Erhaltungszustand

Es ist offensichtlich, dass sowohl eiserne wie bronzene Riemenzungen in Staré Hradisko hergestellt worden sind. Es existieren zu beiden Gruppen Halbfabrikate (Eisen: *Taf. 24,8–9*; Bronze: *Taf. 24,10–11.13–16*). In den übrigen Fällen ist meist der ursprünglich das Leder durchschlagende Niet noch erhalten, so dass davon auszugehen ist, dass die Stücke bereits in Gebrauch waren, bevor sie in den Boden gekommen sind. In einzelnen Fällen sind Verbiegungen und Beschädigungen zu registrieren (z. B. *Taf. 8,2.7.11*).

Bei den Gürtelhaken ist im Einzelfall zu diskutieren, ob es sich um missglückte oder beschädigte Stücke handelt⁶⁴ (*Taf. 7,15.18*); bei *Abb. 12,2–3* ist nicht auszuschließen, dass die Haken noch nicht fertiggestellt sind.

Verteilung der Schwertteile

Da es sich, abgesehen von wenigen Funden, die eindeutig noch mittellatènezeitlich sind, um einen zeitlich mehr oder weniger einheitlichen Bestand handelt, wird die Verteilung hier nur im Überblick abgehandelt (*Abb. 13*). Bei den Schwertteilen ist kaum eine Aussage zu machen, da sie sich fast gleichmäßig auf das zentrale Gehöft (15), sonstige Hofeinheiten (17) bzw. auf diverse Wege (20) verteilen. Auch bei den Halbfabrikaten (*Abb. 16*) ergibt sich kein Bild, das eine Interpretation zulässt: ein Exemplar stammt aus der zentralen Hofeinheit, ein weiteres südlich davon. Die lokalisierbaren Gurtbestandteile wurden mehrheitlich in den sonstigen Hofeinheiten gefunden. Lediglich auf der Tor-nahen Fläche von 1934 ist eine geringfügige Häufung zu vermerken (*Abb. 10; 15*).

Lanzen- und Speerspitzen

Typologie und Chronologie

Lanzenspitzen

Von 38 Exemplaren können die gut erhaltenen Lanzen und Speere grundsätzlich in solche mit Mittelrippe und solche mit flachem bis rhombischem Blatt unterteilt werden. Auch die

⁶³ WENDLING 2015 Abb. 6.

⁶⁴ Bei *Taf. 7,15* könnte es sich womöglich auch um

das Fragment eines ganz anderen Gegenstandes handeln.

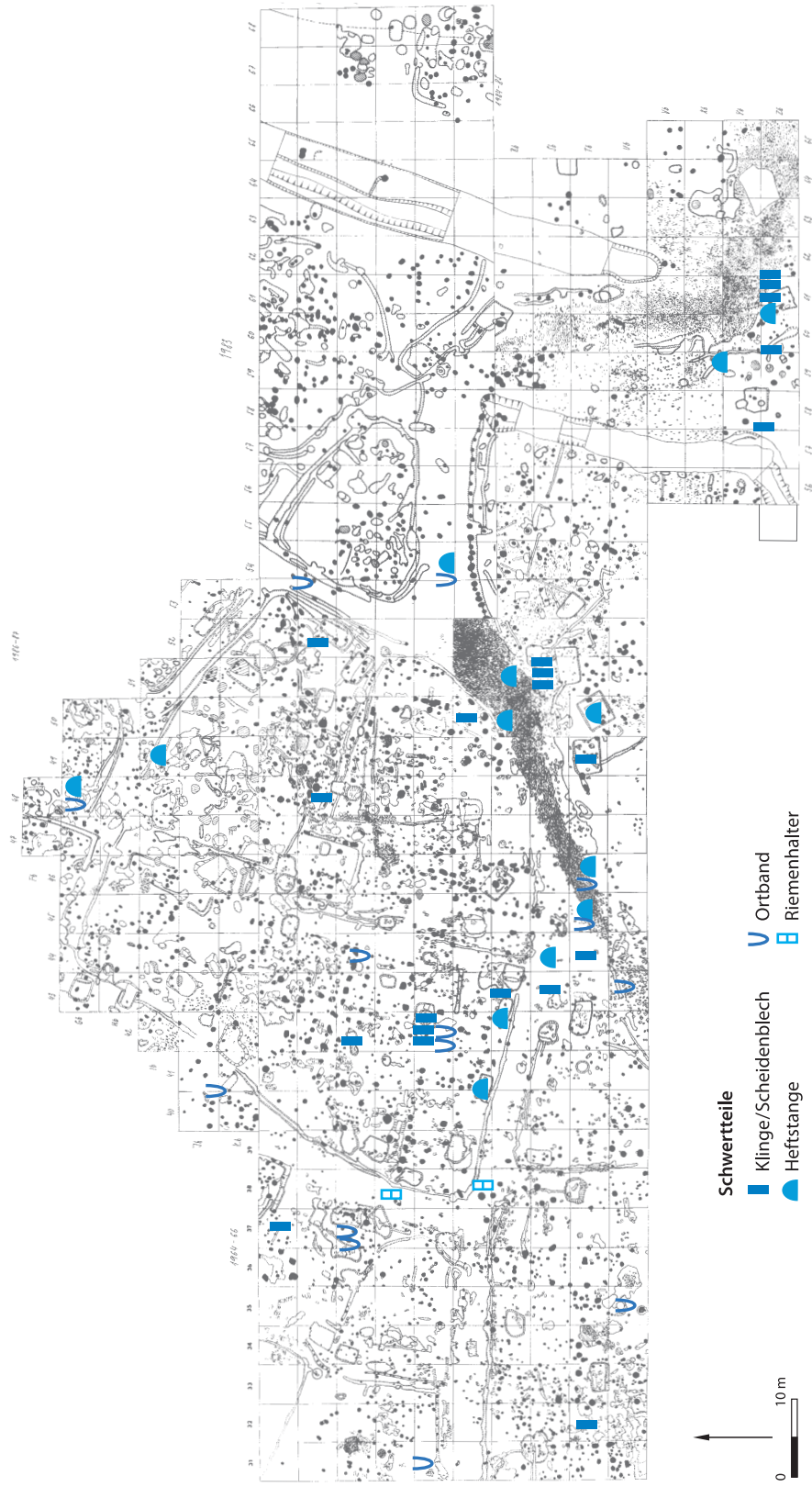


Abb. 13. Staré Hradisko, Verbreitung der Schwertteile im Bereich des Gehöftes und seines Umfelds.

erhaltenen Spitzen-Fragmente lassen sich hier zuweisen. Spitzen mit Mittelrippe gehören in den meisten Fällen sehr lang und schmal ausgezogenen Blättern an.

Die bislang erarbeiteten Typologien (Gallien mit Gournay-sur-Aronde und Alesia⁶⁵, Südbayern mit Manching⁶⁶) legen eine Gliederung nahe, die die Form des Blattes und die Tüllenlänge berücksichtigt. Auf dieser Grundlage ist festzuhalten, dass breit ansetzende Blätter, wie sie für LT B2 und LT C1 typisch sind und etwa in Gournay-sur-Aronde und vielen mittellatènezeitlichen Gräbern häufig sind, in Staré Hradisko fehlen. Lanzettförmige Lanzen mit rhombischem Querschnitt mit langer Tülle wie *Taf. 9,5* sind seit LT C2 bekannt, kommen aber auch in Alesia sehr häufig vor⁶⁷, ebenso in der Slowakei⁶⁸ und in Polen, wo sie von Łuczkiwicz in die Stufe A 2/3 datiert werden, die in etwa dem Alesia-Horizont entspricht⁶⁹. Als spätes Merkmal kann wohl gelten, dass das Blatt kaum merklich von der Tülle abgesetzt ist. Von den Spitzenfragmenten dürfte *Taf. 9,7* diesem Typ angehören. Weniger ausgeprägte und kürzere Varianten dieses Typs sind *Taf. 9,1* und *Taf. 9,3* mit der sehr ähnlichen Spitze *Taf. 1,2*. Parallelen aus Polen weisen in die Stufen A1–A3⁷⁰; sie kommen ebenso in Alesia vor. Diese zeitliche Zuordnung gilt auch für *Taf. 9,4*, gleichfalls mit relativ flachem Blatt, das leicht geschweift scheint⁷¹. Falls dieser Eindruck dem Erhaltungszustand geschuldet ist, ist das Blatt frühestens nach LT C2 zu setzen (Rapin Typ V⁷²).

Auch unter den Lanzen spitzen mit Mittelrippe existieren Exemplare, die so gut erhalten sind, dass sie sich klar einer Gruppe zuordnen lassen. Lanzen spitzen mit kurzer Tülle und abgesetztem, lang ausgezogenem mäßig breitem Blatt (*Taf. 10,1*) datieren frühestens nach LT C2⁷³, was auch für das vermutlich geschweifte Exemplar *Taf. 10,2*, dessen Blatt nicht abgesetzt ist, gilt. Eine leichte Schweifung weist auch das deutlich kürzere Blatt *Taf. 10,3* auf. *Taf. 10,4* hingegen ist eher blattförmig gestaltet. Auch hier ist auf Alesia⁷⁴ und Polen zu verweisen, wo die Lanzen spitzen mit ausgeschnittenem bzw. geschweiftem Blatt (Typ S) in die Stufe A2 und A3 datieren⁷⁵. Interessanterweise fehlen diese prägnanten Formen in der Slowakei; sie sind auch z. B. am Dünsberg kaum auszumachen⁷⁶. Über einen kantigen Blattansatz und eine vermutlich lange, schmale Tülle verfügt das fragmentierte Exemplar *Taf. 10,8*. Es ist aber nicht auszuschließen, dass es sich um ein Halbfabrikat handelt. Sollte die Form endgültig sein, ließen sich auch hierfür Parallelen aus Alesia beibringen⁷⁷.

Bei den übrigen Stücken handelt es sich um Fragmente, deren Form nicht rekonstruierbar (*Taf. 10,7.9*) oder von denen lediglich die Spitze erhalten ist. Dennoch lassen sich auch aus diesem Material noch einige Informationen gewinnen. So gibt es z. B. einige lang und schmal endende Spitzen, die an die beiden zuerst genannten Lanzen erinnern (*Taf. 10,5.6; 11,9.11.14*); in einem Fall ist eine Schweifung zu erkennen (*Taf. 11,12*), in einem anderen zu vermuten (*Taf. 11,6*), und es gibt Spitzen, die relativ breit angelegt sind (*Taf. 11,1–3.5*). Auch hierfür gibt es vereinzelte Parallelen in Alesia, jedoch auch in Wederath⁷⁸, wo die Spätdatierung bestätigt wird. z.T. könnte es sich um geschweifte Blätter handeln. Ein

⁶⁵ BRUNAU / RAPIN 1988; SIEVERS 2001.

⁶⁶ DIES. 2010.

⁶⁷ DIES. 2001 Taf. 64–66.

⁶⁸ PIETA 2010, 281 Abb. 122.

⁶⁹ ŁUCZKIEWICZ 2006, 119 f. 286.

⁷⁰ BOCHNAK 2002; CZARNECKA 2007 z. B. Taf. CXIII 1–2; MANGELSDORF / SCHÖNFELDER 2001 Abb. 4,4.

⁷¹ SIEVERS 2001 Taf. 61,266.

⁷² BRUNAU / RAPIN 1988, 85–96.

⁷³ Beispiele aus Oblin in Polen (CZARNECKA 2007 Taf. LI 1; CXXIV 5) gehören ans Ende der vorrömischen Eisenzeit (A2/3).

⁷⁴ SIEVERS 2001 Taf 55–58.

⁷⁵ ŁUCZKIEWICZ 2006, 131–136; 286; BOCHNAK 2002, 45 Taf. 5–9.

⁷⁶ Vgl. PIETA 2010 Abb. 122–123; SCHULZE-FORSTER 2015, 91; vgl. auch SCHLOTT 1999.

⁷⁷ SIEVERS 2001 Taf. 58.

⁷⁸ CORDIE-HACKENBERG / HAFNER 1997 Taf. 543c.

einziges Blatt besitzt eine gerundete Mittelrippe (*Taf. 11,4*). Diese Besonderheit könnte in die Slowakei weisen⁷⁹.

Speerspitzen

Eine kleine Gruppe von Speeren mit einer Blattlänge zwischen 5 und 7 cm zeichnet sich durch zungen- bis blattförmige Blätter aus. Der Querschnitt ist flach, rhombisch oder spitzoval. Nur ein Stück mit angefeiltem Nagelloch ist vollständig erhalten (*Taf. 12,9*: L. 11,1 cm); es wirkt ausgesprochen stumpf. Vereinzelt Parallelen sind von Stradonice⁸⁰ und Alesia bekannt⁸¹, doch muss in den meisten Fällen offenbleiben, wie die Tülle gestaltet war. Auch aus der Slowakei liegen ähnliche Blattformen vor, allerdings sehr unterschiedlicher Zeitstellung⁸². Der in einem Fall erhaltene Tüllendurchmesser (*Taf. 12,9*: 1,8 cm), in anderen Fällen der Tüllenansatz, sprechen gegen eine Funktion als Pfeilspitze, was die Form eigentlich nahelegen würde. Dies ist allerdings bei *Taf. 12,12–13* nicht ganz auszuschließen (vgl. *Taf. 17,13–15*).

Lanzenschuhe

Die Lanzenschuhe (*Taf. 13–15*) lassen sich hinsichtlich Länge und Durchmesser gut mit denen von Alesia und Manching vergleichen⁸³. Sie sind zwischen 3,5 und 7,0 cm lang mit einem Durchmesser zwischen 1,5 und 2,0 cm. z. T. enden sie stumpf, z. T. sind die spitz ausgezogenen Enden massiv⁸⁴. Rein hülsenförmige Exemplare sind relativ selten und kommen nur bei den kürzeren Varianten vor. Die Möglichkeiten der Typologie und vor allem der zeitlichen Einordnung sind begrenzt, aber es ist zu betonen, dass massive oder tüllenförmige Spitzen mit Dorn fehlen. Da diese typisch für die frühe Mittelatènezeit (LT C1) sind, dürfte das Spektrum von Staré Hradisko vornehmlich in die späte Mittelatènezeit bzw. die Spätlatènezeit datieren. Aufgrund des Vergleiches zwischen Manching, Alesia und Staré Hradisko sind am ehesten diejenigen Lanzenschuhe, die kürzer als 6 cm sind, nach LT C2 einzustufen. Im Falle von *Taf. 15,7* ist nicht auszuschließen, dass es sich um die Tülle einer Lanzenspitze handelt. Die Tüllen mit vierkantiger Spitze ähneln den sog. Geschosspitzen (*Taf. 12,1–4*), doch verfügen diese über abweichende Proportionen.

Erhaltungszustand

Von den 38 Fragmenten von Lanzen- und Speerspitzen sind elf Stück mehr oder weniger vollständig überliefert. Von den fragmentierten sind ausschließlich die Spitzen erhalten geblieben. Vereinzelt sind diese gestaucht und leicht verbogen (*Taf. 10,3,9*); in keinem Fall sind Lanzen eng zusammengebogen oder eingerollt. Einzelne Deformierungen können auch mit der Nutzung zusammenhängen, aber die meisten werden wohl mit handwerklichen Prozessen zu erklären sein. In diesem Zusammenhang sind auch Halbfabrikate (evtl. *Taf. 12,12–13*; *25,1.7.10*) bemerkenswert. Auf missglückte Aktionen oder Recycling verweisen *Taf. 25,2–8*. Hervorzuheben ist die Feuerpatina bei *Taf. 10,7*. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass in Staré Hradisko Lanzenspitzen und -schuhe (*Taf. 25,9.11*) hergestellt wurden.

⁷⁹ Vgl. PIETA 2010 Abb. 122,1. Geht man von den Zeichnungen aus, existieren auch am Dünsberg zahlreiche Lanzenspitzen mit gerundeter Mittelrippe (SCHULZE-FORSTER 2015 Taf. 35), doch dürfte dies eher dem schlechten Erhaltungszustand oder mangelnder Beobachtung des Zeichners geschuldet sein.

⁸⁰ VENCLOVÁ / VALENTOVÁ 2012, 205 Abb. 99,597461.

⁸¹ SIEVERS 2001 Taf. 64.

⁸² PIETA 2010, 281 Abb. 122,3–8.

⁸³ SIEVERS 2010 Abb. 13.

⁸⁴ Vergleichbar sind auch die Lanzenschuhe aus der Slowakei: PIETA 2010, 294 Abb. 124,1–21.

Verteilung

Die Lanzen- und Speerteile streuen relativ gleichmäßig über die Haupt-Grabungsfläche (*Abb. 14–15*); sie sind auch in den kleineren Teilflächen außerhalb gut vertreten. Innerhalb des Gehöftes bleiben der Nordwest- und Südostteil frei. Ein Halbfabrikat findet sich im Südwest-Teil, weitere kommen vom Südrand der Gesamtfläche. Interessant ist noch, dass die großformatigen Lanzenteile sämtlich aus den Altgrabungen stammen.

Pfeilspitzen, Geschosspitzen und Wurfgeschosse

Pfeilspitzen

Auch der Vergleich der Pfeilspitzen zwischen Manching⁸⁵, Alesia⁸⁶ und Staré Hradisko ist recht aufschlussreich. Zahlenmäßig stehen in Staré Hradisko zweiflügelige Pfeilspitzen mit unterschiedlich langer Tülle im Vordergrund (*Taf. 16,1–14*), in einem Fall handelt es sich um eine Dornpfeilspitze (*Taf. 16,13*). In einem anderen Fall (*Taf. 16,14*) ist bei einem relativ großen Blatt der Schaft gebrochen, vermutlich oberhalb des Tüllenansatzes. Ausgehend von der Größe (erh. L. 7,9 cm) könnte es sich auch um das Fragment einer Speerspitze mit zwei Widerhaken handeln, die dann allerdings im keltischen Umfeld fremd und eher mit (jüngeren?) germanischen Einflüssen zu vereinbaren wäre⁸⁷. Insgesamt variiert die Form des Blattes wie auch die Länge der Flügelchen, so dass kein starres Muster erkennbar ist. Der Blattquerschnitt ist vorwiegend flach, kann aber auch rhombisch sein. Ein Halbfabrikat dieses Typs steht auf jeden Fall für die Produktion der kürzeren Variante mit längeren Flügelchen an Ort und Stelle (*Taf. 18,11*). Die Tüllendurchmesser betragen, wie bei Pfeilspitzen allgemein üblich, zwischen 0,8 und 1,0 cm. Die Tüllen selbst sind, soweit erkennbar, relativ sorgfältig gearbeitet und geschlossen. Zweiflügelige Pfeilspitzen bilden auch auf dem Zavist⁸⁸ das Hauptkontingent, in Manching sind sie relativ selten⁸⁹, in Alesia stellen sie die Ausnahme dar und sind z. T. römisch⁹⁰.

Einflügelige Pfeilspitzen sind nur in sechs Fällen erhalten. Es ist nicht auszuschließen, dass einige aus zweiflügeligen umgearbeitet wurden (*Taf. 16,15.17*)⁹¹. Allen ist ein spitz-ovaler bis rhombischer Querschnitt gemeinsam⁹². Drei- oder vierkantige Querschnitte, die in Alesia und auch Manching vorkommen bzw. dominieren, und die auch aus der Slowakei oder etwa vom Dünsberg bekannt sind⁹³, fehlen. *Taf. 16,20* fällt dadurch aus dem Rahmen, dass das Stück stabförmig endet, womöglich ein Halbfabrikat, vielleicht aber auch in einen Dorn übergehend⁹⁴. In zwei Fällen ist die Tülle entweder nicht sorgfältig geschlossen oder sekundär beschädigt (*Taf. 16,16–17*).

⁸⁵ SIEVERS 2010, 29–31 Taf. 51–52.

⁸⁶ DIES. 2001, 169–172 Taf. 80–82.

⁸⁷ Ein vergleichbares, 10,2 cm langes Exemplar ist aus Straubing bekannt, gehört sicher nicht zu den Pfeilspitzen und könnte dort mit weiteren nordöstlichen Einflüssen in Zusammenhang stehen: TAPPERT 2000, 79 f. Vgl. auch KACZANOWSKI 1995, 70.

⁸⁸ MOTYKOVA / DRDA / RYBOVÁ 1990; DRDA / RYBOVÁ 1992.

⁸⁹ SIEVERS 2010 Taf. 51,688–692.

⁹⁰ DIES. 2001, 171 Taf. 80,590–593.

⁹¹ Dies scheint auch der Fall zu sein bei einigen vergleichbaren Pfeilspitzen aus Zemplín (LAMIOVÁ 1993, 31 Abb. 24), wobei hier die Tüllen relativ kurz sind.

⁹² Slowakei: vgl. PIETA 2010 Abb. 125,15.

⁹³ Ebd. 292 Abb. 125,28–32; SCHULZE-FORSTER 2015 Taf. 32,845.846; vgl. auch SCHLOTT 1999.

⁹⁴ Vgl. die Annäherungshindernisse in Alesia: SIEVERS 2001 Taf. 83.

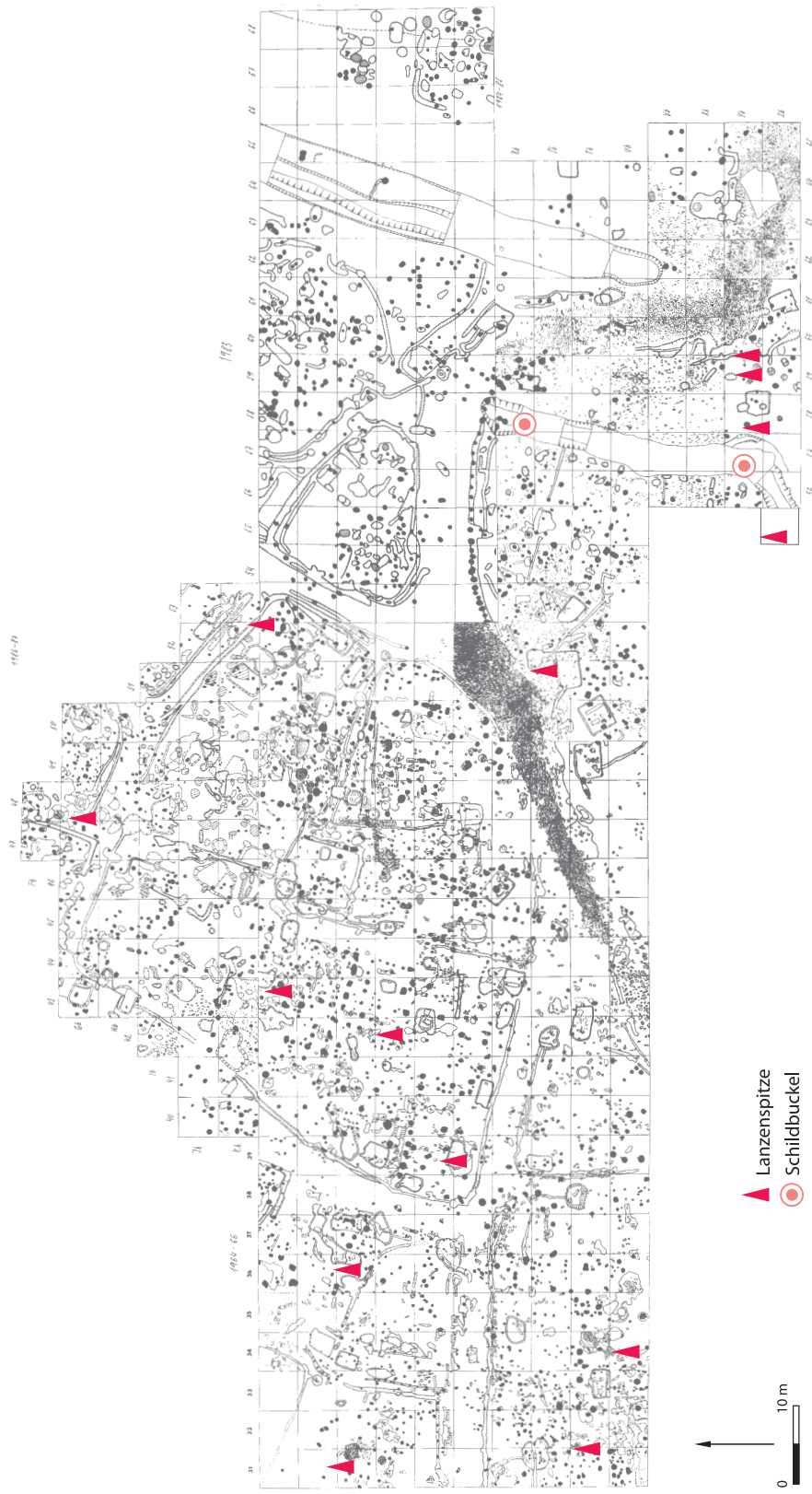


Abb. 14. Staré Hradisko, Verbreitung der Lanzenspitzen und Schildbuckel im Bereich des Gehöftes und seines Umfelds.

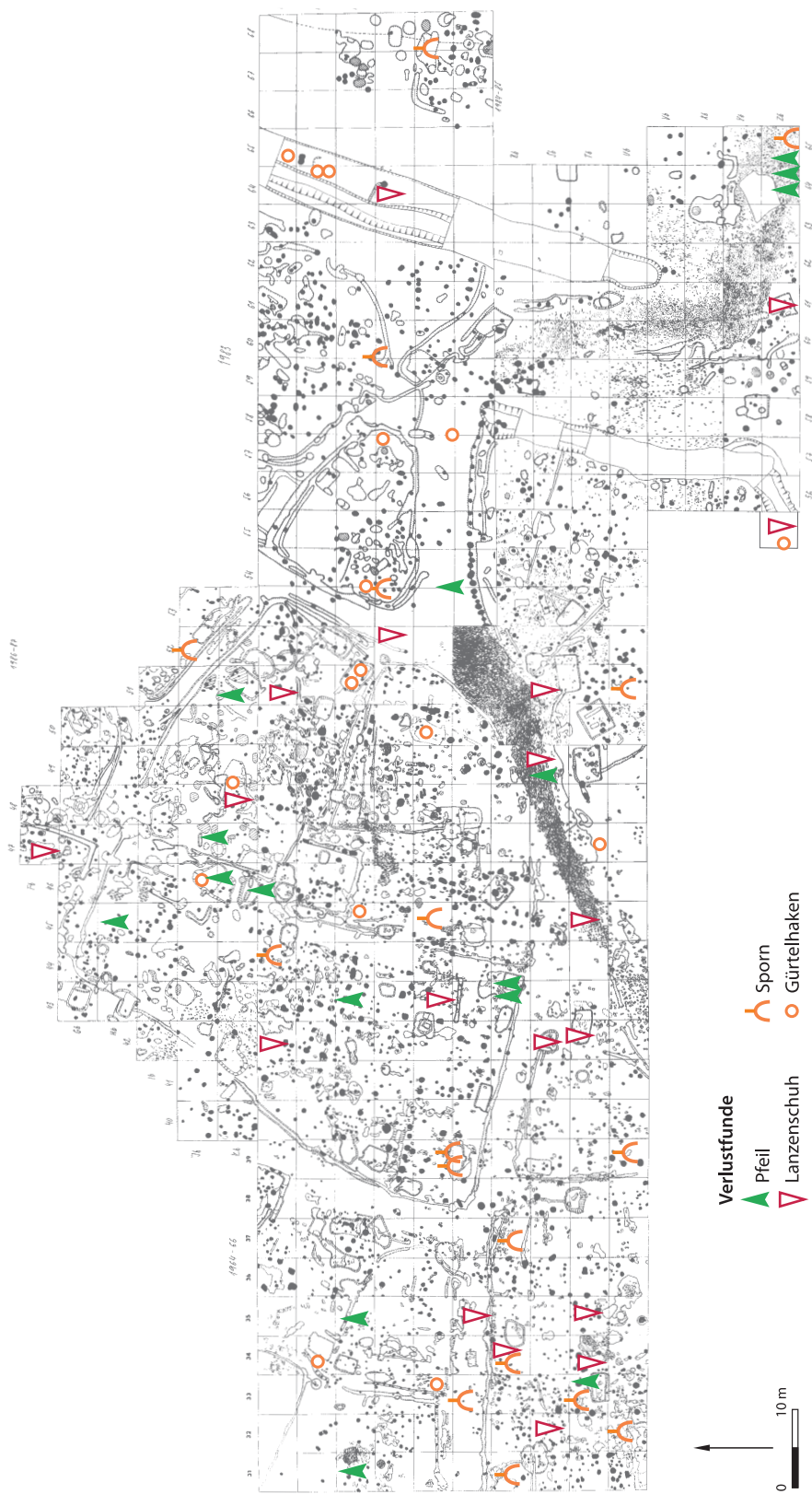


Abb. 15. Staré Hradisko, Verbreitung der Verlustfunde und der Gürtelhaken im Bereich des Gehöftes und seines Umfelds.

Eine größere Gruppe, die u. a. durch ihren schlechten Erhaltungszustand zusammenzufassen ist, hat ein eher dreieckiges Blatt, das flach, rhombisch oder spitzoval gestaltet sein kann und manchmal abgesetzt ist. Das Verbindungsstück zwischen Tülle und Blatt ist dann flach. Die Tüllen sind sorgfältig gearbeitet. Hierzu sind vor allem Parallelen aus der Slowakei erwähnenswert⁹⁵.

Schließlich existiert eine Gruppe blattförmiger Pfeilspitzen (*Taf. 17*), von denen einige sehr gut erhalten und wiederum sorgfältig gearbeitet sind. Bedenkt man, dass ein häufig auftretendes Längenmaß bei den Pfeilspitzen von Staré Hradisko 7 cm ist, dann fallen die blattförmigen Spitzen schon durch ihre relativ große Länge etwas aus dem Rahmen. Sie messen zwischen 9,7 und 16,5 cm. Solche Maße kommen – nimmt man den unteren Bereich – in Manching vor⁹⁶, sie fehlen aber komplett in Alesia. Die Tüllendurchmesser der eher schmalen (ca. 2 cm breiten) Blätter entsprechen ganz denjenigen der übrigen Pfeilspitzen. Während die Blattlänge fast durchgängig 6 cm beträgt, liegt die Tüllenlänge bei ca. 5 cm. Nur *Taf. 17,13* verfügt über eine extrem lange Tülle.

Eine Reihe von Exemplaren ist entweder so schlecht erhalten, dass der Typ nicht zu rekonstruieren ist, oder es handelt sich um Halbfabrikate. Tüllen mit einem Durchmesser von max. 1 cm enden oft stumpf stabförmig (*Taf. 18 unten*). Ihre Funktion ist unklar; Vielleicht dienten sie der Vogeljagd? Auch von Alesia gibt es ähnliche Stücke, was gegen diese Funktion spräche⁹⁷.

Vier etwa 8 cm lange massive vierkantige Spitzen werden wegen ihres Tüllendurchmessers von etwas über 1 cm noch zu den Pfeilspitzen gezählt. Sie sind auch von Manching, Alesia und aus der Slowakei bekannt⁹⁸. Wegen des Formenvergleichs sind sie auf *Taf. 12,5–8* abgebildet. Ebenfalls nur unter Vorbehalt sollen die in ein Zierteil auslaufenden Tüllen *Taf. 23,1–3* als Bogenendbeschläge angesprochen werden.

Zur Verteilung ist lediglich zu bemerken, dass sich eine gewisse Konzentration auf das Gehöft abzeichnet und dass man ansonsten nur von einer allgemeinen Streuung sprechen kann (*Abb. 15*).

Geschosspitzen

Zu den Geschosspitzen zählen 12–15 cm lange Tüllen mit vierkantigem bis rautenförmigem Querschnitt (*Taf. 12,1–4*); z. T. ist die eigentlich Spitze deutlich von der Tülle abgesetzt, wodurch sie sich von den Lanzenschuhen gleicher Größe recht gut unterscheiden lassen. Durch den Tüllendurchmesser (1,5–2,0 cm) sind sie eher an die Lanzen und Speere anzuschließen. Auch sie sind gleichfalls in Manching und Alesia vertreten, wo sie allerdings bis zu 24 cm lang sein können⁹⁹. Dies gilt auch für die römischen Vergleichsstücke von Smihel in Slowenien¹⁰⁰, die allerdings dem 2. Jahrhundert v. Chr. angehören, während die Exemplare von Alesia klar in die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. zu datieren sind. Innerhalb dieses zeitlichen Rahmens werden auch die etwas kürzeren „keltischen“ Exemplare von Staré Hradisko und Manching einzuordnen sein. Ob es sich um panzerbrechende Wurfspere handelt oder um Waffen, die für spezielle Bögen vorgesehen waren, lässt sich leider nicht entscheiden. Da drei von vier Funden aus den Altgrabungen stammen und der vierte Fund von 1986 keinem Befund zuzuordnen ist, kann über die Verteilung keine Aussage getroffen werden.

⁹⁵ PIETA 2010, 290 Abb. 125,1–4.

⁹⁶ SIEVERS 2010 Taf. 51,694–696

⁹⁷ DIES. 2001 Taf. 77 unten.

⁹⁸ Ebd. Taf. 80,578–582; DIES. 2010 Taf. 50,687;

51,698–699; PIETA 2010 Abb. 125,24–27.

⁹⁹ SIEVERS 2001 Taf. 70,371–375; DIES. 2010 Taf. 50,680–686.

¹⁰⁰ HORVAT 2002 Taf. 13.

Wurfgeschosse

In fünf Fällen sind Wurf- bzw. Schleudergeschosse (*Taf. 23*) aufbewahrt worden. Sie stammen aus den Altgrabungen. Es handelt sich um zwei runde Granitsteine (*Taf. 23,7.10*) und um zwei eiförmige Geschosse aus Ton, ein drittes ist nur fragmentarisch erhalten (*Taf. 23,5.8.9*). *Taf. 23,7* und *Taf. 23,9* tragen Brandspuren. Leider liegen keine Gewichtsangaben vor. Zahlreiche Belege gibt es auch vom Závist und vom Dürrenberg¹⁰¹ sowie aus der Slowakei. Hier soll Karol Pietas Hinweis auf den Bericht Caesars (Bell. Gall. 5,35,43) noch einmal unterstrichen werden, wonach im Gallischen Krieg Strohdächer mittels glühender Lehmkugeln in Brand gesteckt wurden¹⁰². Einen Hinweis verdienen auch die Schleuderkugeln von dem mittellatènezeitlichen „Kriegs“schauplatz Eschweiler-Lohn, ebenfalls aus Ton und Stein¹⁰³.

Schildteile

Es fällt auf, dass so gut wie keine Schildteile überliefert sind. Ausnahmen sind Fragmente eines relativ gut erhaltenen Schildes vom Typ Mokronog (*Taf. 19,1*), das aus dem großen Graben stammt (*Abb. 13*), sowie das Fragment eines Rundschildbuckels (*Taf. 19,2*), das sich keinem speziellen Typ mehr zuordnen lässt. Beide sind sicherlich LT D1-zeitlich¹⁰⁴. Interessant ist dabei die Verbreitung der Mokronog-Schildbuckel, die sich auf den Südrand der Alpen (Schwerpunkt Slowenien) konzentriert mit Ausläufern an die Donau im Theiss-Mündungsgebiet und nach Ungarn¹⁰⁵. Der Fund von Staré Hradisko stellt den nördlichsten Punkt dar. Was den Rundbuckel betrifft, so lässt es allein der leicht einziehende Part des Buckels ausgeschlossen erscheinen, dass es sich um einen Stangenschildbuckel handelt. Zwei beschädigte Schildfesseln wurden unabhängig von den Buckeln gefunden. Beide besitzen gerundete Endplatten. Die eine Griffstange (*Taf. 20,2*) ist stabförmig (flach D-förmig) gestaltet, die andere (*Taf. 20,1*), in deren einem Ende noch ein Nagelschaft sitzt, ist von gleicher Grundform, aber flacher und erweitert sich in der Mitte. Einige Nägel könnten zu den Schildbeschlägen gehören, doch ist das in keinem Fall gesichert (beispielhaft *Taf. 20,5–7*; evtl. auch *Taf. 23,4*). Schildniete, wie sie vor allem für die Stangenschildbuckel typisch sind, fehlen. Einige Randbeschläge aus Bronze und Eisen (*Taf. 20 unten*) könnten zum Schild gehört haben, vor allem solche, die angenietet waren.

Von besonderer Bedeutung ist ein ovales Miniaturschild (ca. 4,0 × erg. 5,5 cm) aus Eisen (*Taf. 20,4*), der einen Rundbuckel trägt. Die Schildfessel ist eigens ausgearbeitet und angenietet. Miniaturwaffen sind vor allem in Gallien, dort hauptsächlich im westlichen Treverergebiet häufig sowie auf den Britischen Inseln¹⁰⁶. François Reinert¹⁰⁷, der im Osten nur einen einzigen Fund, den von Siemiechów in Polen nennt (Grab 25 mit einem Helm vom Typ Agen / Port bzw. Coolus C, Schwert und Lanze), datiert die Miniaturschilde, die vor allem aus dem Heiligtum von Flavier à Mouzon bekannt sind (323 Stück)¹⁰⁸, frühestens in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Die ovale Form mit dem Rundbuckel

¹⁰¹ MOTYKOVÁ / DRDA / RYBOVÁ 1990; DRDA / RYBOVÁ 1992; IRLINGER 1995, 96.

¹⁰² PIETA 2010, 293 Abb. 124,22–31.

¹⁰³ JOACHIM 1980. Allgemein auch HAFFNER 1971 und 1973.

¹⁰⁴ GUSTIN 1991; LIPPERT 1992; ZIELING 1989; SIEVERS 2001, 142–147.

¹⁰⁵ GUSTIN 1991 Abb. 30; LIPPERT 1992 Abb. 3.

¹⁰⁶ Z. B. MEGAW 2003 Fig. 3: hier auch ein Ovalschild mit Rundbuckel vergleichbarer Größe, allerdings aus Bronze.

¹⁰⁷ REINERT 1997.

¹⁰⁸ TISSERAND 1980; CAUMONT 2011.

findet sich auch hier, wenngleich der Fund von Staré Hradisko zu den kleinsten Exemplaren gehört; die französischen erreichen häufig Längen zwischen 10 und 15 cm¹⁰⁹. Nichts spricht also gegen eine Datierung des Stückes aus Staré Hradisko um die Jahrhundertmitte. Kommen die gallischen und britischen Exemplare praktisch ausnahmslos aus kultischen Bezirken, so kann dies für Staré Hradisko nicht festgestellt werden. Die Fläche von 1934 liegt nördlich vom Südtor zwischen der äußeren und der inneren Befestigung (*Abb. 10*). Hier kreuzt auch der Zugangsweg zum inneren Tor. Im Befundplan sind keine Hinweise auf ein Heiligtum erkennbar. Immerhin belegt der Miniaturschild eine direkte Verbindung mit dem Treverergebiet. Womöglich wurde er dort in einem Heiligtum erstanden und als Votiv mitgeführt.

Helmteil?

Ein gebogenes, sich nach unten verbreiterndes Eisenband, das oben in einem halbkugelförmigen Knopf endet, könnte theoretisch einen Helmaufsatz darstellen (*Taf. 20,3*). Leider ist der untere Abschluss nicht erhalten. Alternativ könnte es sich um einen Teil eines Feuerbockes mit Stierkopf handeln. Dort sind aber gerundet massive Hörner die Regel, die ab und zu Kugelenden tragen. Sollte es sich um einen Helmaufsatz handeln, würde es sich um ein Einzelstück handeln. Weitere Helmreste sind nicht bekannt. Das Stück stammt aus einem Grubenhaus am Südrand der Fläche, nahe dem großen Graben, in dem auch Bernsteinverarbeitung belegt ist; außerdem wurden hier auch etliche Schwertfragmente geborgen.

Sporen

In Zusammenhang mit der Bearbeitung der Sporen von Manching¹¹⁰ habe ich auch mehrmals auf diejenigen von Staré Hradisko verwiesen. Im Gegensatz zu Manching, wo bronzene Sporen geradezu häufig sind, gibt es von Staré Hradisko nur einen einzigen Reitersporn aus Bronze. Dieser (*Taf. 22,6*) findet seine engste Parallele in dem einzigen Sporn von Alesia¹¹¹. Geht man von einer Datierung dieses Fundes um die Jahrhundertmitte oder kurz davor aus, dann wären weit geöffnete Sporen von ca. 5 cm Breite mit abgesetzten Knöpfen, verziertem Zentrum und gerippter Stachelbasis mit relativ kurzem, rundem Stachel datierend für die jüngere SLT-Zeit¹¹². Soweit die Sporen einigermaßen gut erhalten sind, kann man zumindest die einzelnen Aspekte kombinieren. Eine große Zahl an Sporen ist etwa 5 cm breit und trägt im Zentrum eine Verzierung (*Taf. 21*). Meist sind auch die kompakt wirkenden Knöpfe klar abgesetzt, sofern der Erhaltungszustand diese Beobachtung zulässt. Die Schenkel haben in der Regel D-förmigen Querschnitt. Von unterschiedlicher Länge sind allerdings die Stachel, die, von rundem Querschnitt, oft auf einem kantigen Absatz sitzen. Dies scheint geradezu ein Kennzeichen der Sporen von Staré Hradisko zu sein und könnte dafür sprechen, dass sie hier auch produziert wurden. Unterschiedlich ist auch die Wölbung der Schenkel. Es gibt sie in relativ flacher, gerundeter und fast U-förmiger Ausführung. Eine chronotypologische Reihung, etwa das Aussondern von LT C-Formen, halte ich für problematisch. Kaum gewölbte Exemplare, wie sie z. B. in Manching vorkommen, trifft man hier nicht an. Dagegen gibt es

¹⁰⁹ Z. B. TISSERAND 1980 Fig. 11,1.

¹¹⁰ SIEVERS 2010, 38 f. Taf. 60.

¹¹¹ DIES. 2001 Taf. 86,772. Ähnlich auch der bronzene Sporn von Slatina in der Slowakei: PIETA 2010

Abb. 129,9.

¹¹² Eine verstärkte Basis weisen z. T. auch schon die frühen Sporen des 5. Jhs. v. Chr. aus Slowenien auf, die EGG 1999, 336–338 zusammengestellt hat.

gute Parallelen zu den mährischen Formen in der Slowakei, wo Pieta¹¹³ diese Form seiner Gruppe 2 zuordnet (kleine Knopf- oder Knotensporen mit niedrigem breitem Bügel), bei der er eine LT C-Datierung nicht ausschließt.

Deutlich größere Sporen, die sowohl höher (bis zu 7 cm) als auch breiter (bis zu 5 cm) sind, sind von den hier vorgestellten Formen ganz klar abzusetzen (*Taf. 22, 11–22*). Einige tragen Reste einer Verzierung, doch ist dies nun die Ausnahme. Die Stachel sind im Verhältnis zur Größe eher kurz und ab und zu vierkantig gestaltet. Die Schenkel haben D-förmigen oder vierkantigen Querschnitt und enden in kleinen kugeligen Knöpfen, solchen, die deutlich größer sind und an Hohlbuckel erinnern, oder in Knebelchen¹¹⁴. In einem Fall ist die Stachelbasis ausgezipfelt (*Taf. 22, 22*). Diese Gruppe der größeren Sporen findet sich auch in Manching, in der Slowakei¹¹⁵, wo Pieta sie seinen Gruppen 3 (schlanke Knosporen mit hohem Bügel) und 4 (Knotensporen mit halbkreisförmigem niedrigem oder hohem Bügel) zuordnet, in Bulgarien¹¹⁶, aber auch im skandinavischen Raum¹¹⁷. Sie leitet über zu germanischen Sporen der Kaiserzeit mit ausgesprochen großen Knöpfen, kantigem, relativ langem Stachel sowie schmalen Schenkeln¹¹⁸, weshalb es nicht ausgeschlossen ist, dass die zuletzt genannte Form etwas jünger ist als die eingangs vorgestellte. Die immer wieder beobachtete Asymmetrie¹¹⁹, die mit der Zuordnung zum rechten bzw. linken Fuß begründet wird, ist auch in Staré Hradisko zu konstatieren, kommt aber nicht regelhaft vor. Insgesamt bestätigt sich die Zuordnung zu den Stufen LT C2 und LT D. Zwei vermutliche Halbfabrikate (*Taf. 22, 23–24*) gehören der Gruppe der großen, den Schuh weit umfassenden Sporen an.

Die Verteilung der Sporen weist insofern eine Auffälligkeit auf, als sie eher westlich orientiert ist (*Abb. 15*). Betroffen sind hiervon nicht nur die große Grabungsfläche mit dem Gehöft, sondern auch die Flächen südwestlich davon, die zum Tor führen.

Zur Deutung der Waffenfunde von Staré Hradisko

Handwerkliche Befunde

Bei der Bewertung der handwerklichen Befunde sind sowohl eindeutige Halbfabrikate als auch Abfälle und eher indirekte Indizien zu berücksichtigen. Auf den qualitativen Aspekt ging R. Pleiner bei der Analyse je zweier Schwertklingen und Lanzen- bzw. Speerspitzen ein. Seine Ergebnisse werden im Anhang (S. 145–171) wiedergegeben.

Bei den großen Schwertklingenfragmenten (*Taf. 1*) liegt es nahe, sie mit handwerklichen Abläufen in Zusammenhang zu bringen, denn man wird sie schwerlich als Verlustfunde oder Deponierungen deklarieren können. Vor allem für *Taf. 1, 4* bietet sich diese Interpretation an: die Klinge ist oben eingerissen; der Ort ist nicht ausgearbeitet; andere Klingen wirken wie abgeschrotet. Leider handelt es sich durchgehend um Altfunde, über deren

¹¹³ PIETA 2010, 305 Abb. 129.

¹¹⁴ Hierzu existiert ebd. Abb. 129,32 eine Parallele aus Liptovská Mara III mit allerdings deutlich gelängten Schenkeln.

¹¹⁵ Ebd. 305 Abb. 129 untere Hälfte; LAMIOVÁ 1993, 33 Abb. 27 oben und unten.

¹¹⁶ ŁUCZKIEWICZ / SCHÖNFELDER 2008, 185 f. Abb. 21–22.

¹¹⁷ Zu einem SLT-Zusammenhang in Gotland: ŁUCZKIEWICZ 2015, 182 f. Abb. 9,6. Vgl. auch den

Sporn von Netzeband mit Goldeinlage: MANGELSDORF / SCHÖNFELDER 2001 Abb. 4,3.

¹¹⁸ Z. B. TERPILOVSKIJ 2014 Fig. 4,7–8; 7,7–8; 9,3–4.11–12: Grabzusammenhänge der Stufe A3. Vgl. auch Typ A (A2/3) bei GINALSKI 1991 Abb. 3–4. Auch im Gräberfeld von Oblin ist die Entwicklung gut nachzuvollziehen: CZARNECKA 2007, 87 Taf. CLX 2 (A3) bzw. Taf. CLXX 3 (B1).

¹¹⁹ ŁUCZKIEWICZ / SCHÖNFELDER 2008, 185.

genauen Fundort wir nichts wissen. Abgesehen von *Taf. 24,4* gilt dies auch für die Klingenspitzen, bei denen diskutiert wurde, ob sie nicht vielmehr zu Lanzenspitzen gehören, wofür der wenig ausgeprägte Querschnitt verantwortlich ist. Eindeutig als Halbfabrikate sind drei Vorarbeiten zu den Heftstangen zu bezeichnen (*Taf. 24,6.7.12*), die leider gleichfalls nicht einem aussagekräftigen Befund zuzuweisen sind. Der hohen Zahl der übrigen Heftstangen, von denen manche wie zusammengedrückt wirken (z. B. *Taf. 2,2.3*), stehen nur wenige Klingenfragmente gegenüber; dies lässt die Vermutung zu, dass auch die Heftstangen zumindest zum Teil dem Produktionsvorgang entstammen, ohne dass man den Produktionsort bestimmen könnte.

Eine große zahlenmäßige Diskrepanz besteht auch zwischen der Anzahl der Scheidenblechfragmente (8) und den einzeln gefundenen Beschlagresten der Scheide (76). Sieht man von einem eindeutigen Halbfabrikat oder missglückten Stück einmal ab (*Taf. 24,5*), das aus einem Grubenhaus (3/36) stammt, wären ab und zu Verbiegungen zu diskutieren, die manchmal mit zusammengekniffenen oder verdrehten Enden kombiniert sind, die auf ein Recycling der Bleche verweisen könnten, bei denen man mit der Zange die Beschläge demontiert hat (etwa *Taf. 4,13; 6,1.6.9.14.15.21* bzw. *5,10.12.19*). Interessant ist, dass einzelne Stücke aus Grubenhäusern stammen; die Fläche von 1935 (*Abb. 6*) ist hierbei hervorzuheben. Andererseits ist nicht auszuschließen, dass es sich in manchen Fällen um Verlustfunde oder mehrfach verschleppte oder planierte und dabei fragmentierte und verbogenen Teile handeln könnte. Die Tatsache, dass wir aber auch über eindeutige Halbfabrikate oder Hinweise auf Recycling verfügen, soll an dieser Stelle noch einmal betont werden, weshalb wir mit Sicherheit von der Produktion von Schwertern und ihren Scheiden in Staré Hradisko ausgehen können. Auch der anthropomorphe Schwertknauf lieferte hierzu Argumente.

Was das Schwertzubehör betrifft, also Gürtelhaken und Riemenzungen, ist zum einen deren außergewöhnlich große Anzahl hervorzuheben, die man wegen der Kombination und den häufig erhaltenen Riemenzungen-Nieten normalerweise zu den Verlustfunden zählen könnte, zum anderen liegen uns bei den Riemenzungen aus Eisen eindeutige Halbfabrikate vor, von denen eines aber schon mit einem Nietstift versehen ist (*Taf. 24,8–9*). Es ist also nicht auszuschließen, dass diese Stifte bereits eingesetzt, aber erst nach der Verbindung mit dem Lederriemen auf der Gegenseite gestaucht wurden. Mit *Taf. 8,8* liegt sogar ein ungelochtes fertiges Exemplar vor. Im Falle der bronzenen Riemenzungen, bei denen ebenfalls der Herstellungsprozess eindeutig nachzuweisen ist (vgl. auch *Taf. 24,8–11.13–16*), ist zu erwägen, ob es sich bei *Taf. 8,24–26* um missglückte Stücke handeln könnte. Insgesamt fällt auf, dass von den besser erhaltenen Exemplaren nur vier Stück keinen Nietstift besitzen. Klare Bezüge zu handwerklichen Befunden, etwa Grubenhäusern, ergeben sich aber leider nicht. Dennoch wird klar, dass sowohl bronzene als auch eiserne Riemenzungen in Staré Hradisko hergestellt worden sind.

Auf *Taf. 25* sind Gegenstände abgebildet, die man als Halbfabrikate oder Werkstücke zu Lanzen, Speeren oder Lanzenschuhen bezeichnen könnte. *Taf. 25,1* wirkt wie die Vorarbeit zu einem Lanzenblatt, wobei der Charakter des Stücks noch eher barrenförmig ist, was auch auf *Taf. 25,10* zutrifft. Es schließt sich *Taf. 25,2* an mit einer nur grob vorgearbeiteten Mittelrippe und einer noch nicht ausgeschmiedeten Tülle, während die drei Blattfragmente mit z. T. umgeschlagenen oder eingerollten Schneiden (*Taf. 25,3–5*) missglückt wirken oder als Zwischenprodukte eingeordnet werden können. Ähnliches trifft auf *Taf. 25,7* zu, eine Klinge, die auch zu einem Schwert gehören könnte, doch ist nicht einmal der Waffenscharakter hundertprozentig sicher. Die übrigen Gegenstände (*Taf. 25,8.9.11*) könnten zu Lanzenschuhen gehören, bei denen die Produktion noch nicht abgeschlossen oder ein



Abb. 16. Staré Hradisko, Verbreitung der Halbfabrikate im Bereich des Gehöftes und seines Umfelds.

Recyclingvorgang zu vermuten ist (*Taf.* 25,8). Betrachtet man den Erhaltungszustand der übrigen Lanzen- und Speerspitzen, so fällt auf, dass häufig nur die Spitze erhalten geblieben ist, die manchmal wie abgeschrotet wirkt. Doch ist hier eine Zuordnung zu handwerklichen Vorgängen nicht zwingend zu erschließen. Interessant ist immerhin ein Vergleich mit Manching¹²⁰, wo solche Fragmente weitaus seltener sind. Davon abzusetzen sind Fragmente mit zungenförmigen Enden, die man sich gut als vielleicht missglückte Bestandteile des Produktionsprozesses von Lanzen- oder Speerspitzen, vielleicht auch von Schwertklingen oder -beschlägen vorstellen kann (*Taf.* 23,11–15). Bei den eindeutigen Speerspitzen *Taf.* 12,9.11–13 mit noch nicht ausgearbeiteten Schneiden oder abgeschrotet wirkenden Enden könnte es sich um unfertige Produkte handeln.

Die zahlreichen Pfeilspitzen, die, wie die Lanzenschuhe und die Sporen, als klassische Verlustfunde gelten, können in einzelnen Fällen gleichfalls dem Produktionsvorgang zugeordnet werden. Dies gilt insbesondere für *Taf.* 18,8–11. Hier haben wir es mit eindeutigen Halbfabrikaten zu tun. Bei einigen Exemplaren hat es den Anschein, als seien die Schneiden noch nicht ausgearbeitet oder geschärft (*Taf.* 18,1–5). Dies würde bedeuten, dass man zuerst die Tülle geschlossen und sich erst dann dem Blatt zugewendet hätte.

Die Schutzwaffen sind in zu geringer Zahl vorhanden, als dass man etwas zur Produktion sagen könnte. Die beiden Schildfesselreste wirken demoliert und könnten, wie die Schildrandbeschlagfragmente, höchstens mit Recycling in Zusammenhang gebracht werden, wo es dann auf die Schildbleche angekommen wäre. Das vollständige Fehlen von Teilen bandförmiger Schildbuckel wäre immerhin durch solche Vorgänge zu erklären.

Dass Sporen in Staré Hradisko hergestellt worden sind, ist wahrscheinlich, lässt sich aber nicht beweisen. Als Halbfabrikate bzw. missglückte Stücke kämen einige Sporen in Frage, bei denen die Enden nicht ausgearbeitet oder beschädigt sind, doch ist dies kein eindeutiges Indiz. Das Abbrechen von Schenkeln, Stacheln oder Knöpfen scheint häufiger vorgekommen zu sein. Abgesehen von der großen Zahl an Sporen ist die z. T. recht einheitliche Art der Verzierung der Stachelbasis bemerkenswert, die die typologisch etwas älteren Sporen auszeichnet (vor allem *Taf.* 21). Womöglich darf man dies als Hinweis auf eine Herstellung am Ort interpretieren.

Militärische Befunde

Die hohe Zahl an Waffen im Oppidum von Staré Hradisko gibt zuallererst Aufschluss über die Bedeutung, die das Kriegswesen, aber auch die Waffenproduktion für das Oppidum gespielt haben. Auch wenn man mit kriegerischen Ereignissen eigentlich nur die Schleuderkugeln und vielleicht noch die zahlreichen Pfeil- und kleineren Speerspitzen in Zusammenhang bringen möchte, ist nicht zu übersehen, dass die – sicherlich in der Regel bewaffnete – Reiterei bzw. die Gruppe der von Caesar *equites* genannten Personen offensichtlich eine große Rolle gespielt hat. Die Lanzenschuhe stehen in Kombination mit den Lanzenspitzen für den Gebrauch bzw. für das Tragen von Lanzen im Oppidum. Selbst wenn man die zahlreichen Schwertscheidenbeschläge handwerklich deutet, muss entweder das Altmaterial zur Verfügung gestanden oder es muss Abnehmer für die Produkte gegeben haben. Dass Waffen frei verhandelt worden sind, können wir für die Latènezeit

¹²⁰ SIEVERS 2010 Taf. 39–44.

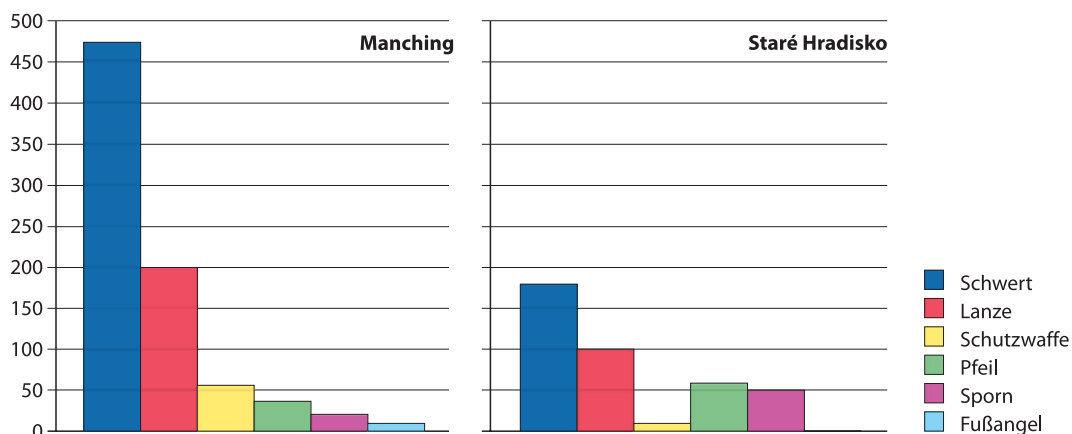


Abb. 17. Waffenvergleich Manching und Staré Hradisko.

nicht belegen. Wenn wir bei Caesar lesen, dass die Anführer der Gallier die Produktion von Waffen in Auftrag gegeben haben, so dürfte es sich hierbei um ihnen unterstellte Siedlungseinheiten gehandelt haben. Ein solches Klientel-System ist auch für den ostkeltischen Raum zumindest vorstellbar. Die Kontrolle über die Produktion von Waffen muss für das Ansehen bzw. Prestige der Elite, die ein solches Oppidum beherrscht hat, auf jeden Fall ein sehr wichtiger Faktor gewesen sein, der weit über die Region des Oppidums hinaus seine Wirkung gezeigt hat, was die Verbindungen nach Südosten, Norden und Westen belegen.

Kultische Aspekte

Im Gegensatz zu Manching¹²¹ (vgl. *Abb. 17*) haben Deponierungen von Waffen in Staré Hradisko offensichtlich keine große Rolle gespielt. Hierbei wären ein relativ guter Erhaltungszustand oder Hinweise auf rituelle Zerstörungen zu erwarten gewesen. Leider stammen die großteiligen Schwertklingen und Lanzenspitzen praktisch ausnahmslos aus den Altgrabungen, d. h. ihr exakter Fundort ist nicht mehr zu lokalisieren. Dies ist immerhin auffällig und könnte theoretisch auf Deponierungen verweisen. Die Tatsache, dass ein großer Schildbuckelrest und eine Schildfessel innerhalb eines der großen Gräben entdeckt wurden (vgl. *Abb. 14*), gibt zwar zu denken, doch scheint dies im weiteren Gehöftareal eher ein Einzelfall gewesen zu sein, ähnlich wie die Anwesenheit eines einzigen Miniatur-Schildbuckels, der wie ein Souvenir aus Gallien bzw. der Belgica wirkt, oder des Schwertknaufkopfes, der wohl kaum ohne den Rest des Schwertes oder Dolches deponiert worden wäre. Auf der Basis des derzeitigen Forschungsstandes ist also momentan keine weitere Aussage zu diesem Thema möglich, wobei zu bedenken ist, dass, wie sich in Manching gezeigt hat, genaue Beobachtungen der Verfüllvorgänge in Gruben oder Gräben auf Fundkombinationen verweisen können, die dann letztlich oft nicht anders als bewusste Niederlegungen zu interpretieren sind¹²². Nur der Vollständigkeit halber sei auch ein Beilanhänger erwähnt (*Taf. 23,6*), dessen Amulettcharakter sich nicht zwingend auf das holzverarbeitende Handwerk beziehen muss. Er könnte auch Opferhandlungen symbolisieren. Der Einsatz von Beilen im Kampfgeschehen ist letztlich ebenfalls nicht auszuschließen, wie ein Blick auf den westkeltischen Raum verrät.

¹²¹ Ebd. 72–98.

¹²² SIEVERS in Vorbereitung.

Die Waffen von Staré Hradisko im ostkeltischen Kontext

In Zusammenhang mit der Bearbeitung der Waffen von Manching habe ich bereits Vergleiche mit anderen Oppida angestellt¹²³, wobei auch eine ganze Reihe ostkeltischer Oppida berücksichtigt wurde. Im Vordergrund stand die Frage nach den Funktionszusammenhängen. Details der Typologie spielten über eine allgemeine relativchronologische Datierung hinaus dabei keine Rolle. An dieser Stelle soll es vor allem darum gehen, welchen Platz Staré Hradisko im ostkeltischen Gefüge einnimmt, das heißt, es ist zu untersuchen, wo sich die Parallelen zu bestimmten charakteristischen Typen finden, eine Frage, die bereits bei der Behandlung der jeweiligen Waffenformen eine Rolle gespielt hat.

Wenngleich die böhmischen Oppida Stradonice, Závist und Hrazany weiter entfernt von Staré Hradisko liegen als die slowakische Puchov-Kultur, ist ein Vergleich mit Böhmen schon wegen der dort größeren Waffenmenge von besonderem Interesse. Wir fassen in Stradonice einen ähnlichen zeitlichen Schwerpunkt; aber auch typologisch und in der Waffenzusammensetzung gibt es Parallelen. So fehlen großteilige Schwertfragmente, wenngleich es auch hier einen mit Staré Hradisko vergleichbaren anthropomorphen Schwertknaufknopf gibt. Die für Staré Hradisko so typische Ortbandform ist hier ebenfalls vertreten, wenn auch nicht in so großer Zahl. Während die recht einheitlich wirkenden, stark geschwungenen Heftbeschläge zahlenmäßig nicht ins Gewicht fallen, sind die Gürtelteile reichlich vertreten; selbst die Herstellung von Riemenzungen ist belegbar. Hier ergibt sich, was die Typologie betrifft, ein mit Staré Hradisko übereinstimmendes Bild. Bei den Lanzenspitzen fällt deren guter Erhaltungszustand auf; auch hier sind die Blätter der Speerspitzen kaum abgesetzt; es handelt sich grundsätzlich um vergleichbare Formen. Bei den zahlreichen Pfeilspitzen herrschen solche mit zwei Widerhaken vor, oft mit besonders langer Tülle, die die Gestalt der germanischen Speere vorausnimmt, aber es treten auch blattförmige und dreieckige Formen auf. Lediglich die einflügeligen Formen sind unterrepräsentiert¹²⁴. Die größtenteils eisernen Sporen sind nicht so zahlreich wie in Staré Hradisko und von der Form her auch nicht so vielgestaltig. Sehr gut vertreten sind die kleineren Sporen mit verzierter Basis, während die die Ferse weit umspannenden kaum vorkommen.

Von Hrazany liegt ein typisches kleinteiliges Verlustspektrum mit zahlreichen Lanzenschuhen vor. Die Schwert- und Lanzenspitzenfragmente ähneln kaum denen von Staré Hradisko, doch liegt das an ihrer Kleinteiligkeit. Lediglich die Gürtelhaken mit dreieckigem oder gelängtem Zwischenteil finden eindeutige Entsprechungen in Staré Hradisko. Gut vergleichbar sind auch die blattförmigen Pfeilspitzen und solche mit zwei Widerhaken. Eiserne Riemenzungen und ein kleiner Sporn mit verzierter Basis ergänzen das Spektrum.

Im Falle von Závist fallen die Zahlen der Schwertfragmente oder Lanzenteile kaum ins Gewicht, aber die wenigen Stücke weisen ganz klar Parallelen zu den Formen von Staré Hradisko auf. Dies betrifft die typische Schwertscheidenform, aber auch die Gürtelhaken. Von besonderem Interesse sind hier neben Schleudergeschossen die Pfeilspitzen, die vor allem an den beiden Toren A und insbesondere D reichlich vertreten sind und auch mit kriegerischen Konflikten in Zusammenhang gebracht werden. Die Formen entsprechen

¹²³ DIES. 2010, 109–116.

¹²⁴ Ende der 80er Jahre hatte ich durch die Freundlichkeit von Herrn Břen Gelegenheit, die Metallfunde von Stradonice im Depot des Nationalmuseums zu besichtigen. Von 30 bis 40 Pfeilspitzen ge-

hörten nur vier Stück dem einflügeligen Typus an. Bemerkenswert war noch, dass die Masse der Lanzenschuhe stumpf endete und die langen, spitz ausgezogenen Exemplare fehlten.

denen der beiden anderen böhmischen Oppida. So gut wie nicht vertreten sind auch hier die einflügeligen Pfeilspitzen.

Die wenigen mir bekannten Waffenfunde von Trisov oder dem mährischen Hostyn lassen sich vom Typenspektrum her gut mit Staré Hradisko vergleichen. Grundsätzlich kann man also sagen, dass die mährischen und böhmischen Fundorte eine Einheit bilden, doch sollte das Fehlen von speziellen Typen, die kaum vertreten sind, wie die weiten Sporen oder die einflügeligen Pfeilspitzen, noch einmal betont werden.

Blickt man in die Slowakei, so ist z. B. von Pohanská ein Schwertscheidenfragment mit S-förmiger Mündungsklammer bekannt, das auch aus Staré Hradisko stammen könnte. Es ist dies kein Einzelfall. In der Ostslowakei ist Zemplín zu nennen, wo Sporen, Lanzen- und zweiflügelige Pfeilspitzen denen von Staré Hradisko ähneln. Weiter scheinen insbesondere die dreieckigen Pfeilspitzen in der Slowakei von Bedeutung gewesen zu sein. Grundsätzlich existieren gute Vergleiche zu den Lanzen- und Speerspitzen, aber auch zu allen Sporenformen.

Blickt man weiter nach Osten¹²⁵, so ergeben sich bei den Schwertern und Lanzen, sogar bei einigen Pfeilspitzenformen, gute Parallelen nach Nord-Bulgarien¹²⁶, in die Ukraine bzw. nach Transkarpatien¹²⁷. Für die typische Schwertform und einige Lanzentypen gilt das auch für Südwest-Rumänien¹²⁸. Interessanterweise finden sich weniger gute Anknüpfungspunkte zu den Lanzen- und Speerspitzen von Süd-Ost-Pannonien und dem nördlichen Balkan¹²⁹, wobei immer der schlechte Erhaltungszustand der Lanzenspitzen von Staré Hradisko zu berücksichtigen ist. Dagegen ist die typische Scheidenform mit S-Klammern auch dort gut vertreten¹³⁰. Speziell im Falle von Velem St. Vid in Ungarn können wieder detailliertere Vergleiche gezogen werden. So findet sich hier ein Schildbuckelfragment vom Typ Mokronok; ein Schwertscheidenfragment scheint dem in Staré Hradisko so häufigen Typ anzugehören; von den geflügelten Ringgürtelhaken scheint einer aus der gleichen Werkstatt zu stammen wie *Taf. 7,21*. Die sehr gut erhaltenen Lanzenspitzen weisen gleichfalls große Ähnlichkeiten auf. Dies gilt darüber hinaus auch für die Pfeilspitzen, wo ein- und zweiflügelige Formen vorherrschen und auch eine vierkantige Spitze existiert. Zu erwähnen sind weiter ein bronzenes Riemenzungenfragment und zwei kleinere Sporen, von denen einer ein Halbfabrikat darstellt. Dies ist insofern interessant, als daraus hervorgeht, dass die Knöpfe erst zum Schluss ausgearbeitet worden sind, knopfloze Stücke also grundsätzlich Halbfabrikate darstellen könnten. Oberleiserberg und Braunsberg passen mit ihren wenigen Waffenfunden gleichfalls gut zum Spektrum von Staré Hradisko. Vom Oberleiserberg ist eine einflügelige Pfeilspitze erwähnenswert.

Von besonderem Interesse sind die Verbindungen nach Nordosten, also nach Polen, zumal Staré Hradisko wegen seiner reichen Bernsteinfunde in handwerklichen Zusammenhängen immer wieder mit der Bernsteinstraße in Verbindung gebracht wird¹³¹. Die Arbeit von P. Łuczkiwicz¹³² über die Bewaffnung in Polen während der jüngeren vorrömischen Eisenzeit, ebenso wie diejenige von Tomasz Bochnak¹³³ über die Bewaffnung der Przeworsk-Kultur sind hier von großer Bedeutung. Vergleichsmaterial findet sich insbesondere zu den Schwertern mit herzförmigem Ortband, den Gürtelhaken und grundsätzlich

¹²⁵ Vgl. bereits WOZNIAK 1976 mit einem Blick auf die untere Donau und den nordpontischen Bereich.

¹²⁶ TAČEVA-HITOVÁ 1978.

¹²⁷ KOBAL 2015, 155–158 mit Abb. 8 und 10.

¹²⁸ SÎRBU / RUSTOIU 1999, 80.

¹²⁹ DRNIĆ 2015; DIZDAR 2001.

¹³⁰ Zusammenfassend zum ehemaligen Jugoslawien

GUSTIN 1984 mit den Beispielen Mokronog und Karaburma. – DIZDAR / POTREBICA 2002, 123 u. Abb. 2. Vgl. auch die Verbreitungskarten 8–9 bei PANKE-SCHNEIDER 2013.

¹³¹ ČIŽMÁŘOVÁ 1996.

¹³² ŁUCZKIEWICZ 2006.

¹³³ BOCHNAK 2005.

zu den Lanzen- und Speerspitzen, außerdem zu den größeren Sporen, die zu kaiserzeitlichen Formen überleiten.

Zusammenfassung

Die Waffen von Staré Hradisko stellen mit ca. 450 Exemplaren einen der größten Bestände dar, die je in einem Oppidum angetroffen wurden. Dies ist insbesondere angesichts der ergrabenen Fläche von „nur“ 2 ha beachtlich, die man aber in Relation zur Gesamtfläche des Oppidums sehen muss, die 37 ha umfasst. Leider stammen viele Funde aus Bereichen der Altgrabungen vom Beginn des 20. Jahrhunderts und sind keinem Befundzusammenhang mehr zuzuordnen, was schon deshalb bedauerlich ist, da sich darunter die Masse der großteiligen Waffen (Schwertklingen, Lanzen) befindet. Vor allem die Grabungen von Meduna und Čížmář seit den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts, aber auch schon diejenigen von Böhm aus den 30er Jahren lassen hingegen weitergehende Beobachtungen zu. Im Mittelpunkt jeder Studie zu Staré Hradisko der letzten Jahrzehnte steht das großflächig ergrabene sogenannte Gehöft auf der Vorburg mit seinem Umfeld, dessen handwerklicher Charakter immer wieder betont wurde.

Ziel dieser Arbeit war die Vorlage sämtlicher Waffen, ihre typochronologische und regionale Zuordnung, das Ausloten von Interpretationsmöglichkeiten ihrer Funktionen innerhalb des Siedlungsgeschehens, letztlich die Frage nach dem Grund für die außergewöhnlich hohe Zahl an Fragmenten.

Von den recht gut datierbaren Schwertern sind vor allem Kleinteile erhalten. Sie gehören überwiegend frühestens der Stufe LT C2 an, mehrheitlich der Stufe LT D1 nach ostkeltischem Chronologiesystem. Es zeichnet sich ab, dass Schwerter mit profilierter Klinge und Scheide mit herzförmigem Ortband, kombiniert mit S-förmiger Mündungsklammer und spitzoval endender Schlaufe in Staré Hradisko vorherrschend und offensichtlich auch hier hergestellt worden sind, wobei jedoch die entsprechenden Werkstattareale nicht zu lokalisieren sind. Zu bedenken ist, dass auch Recycling eine größere Rolle gespielt hat. Auffällig ist die große Zahl an Hefstangen, die die der Klingenteile bei weitem übertrifft; beim Schwertzubehör trifft dies auch auf die Gürtelhaken und die Riemenzungen zu. Hier kann die Produktion am Ort gleichfalls nachgewiesen werden, was die hohe Zahl erklären könnte. Von besonderer Bedeutung ist der anthropomorphe Knaufknopf eines Schwertes oder Dolches der Gruppe G nach Clarke / Hawkes. Auch bei ihm ist nicht auszuschließen, dass er in Staré Hradisko hergestellt wurde.

Die Lanzen- und Speerspitzen mit und ohne Mittelrippe unterschiedlicher Länge und Ausformung sind aufgrund ihres vorwiegend schlechten Erhaltungszustands nur schwer einzuordnen. Dies gilt auch grundsätzlich für die Lanzenschuhe, bei denen immerhin feststeht, dass die LT C1-Formen mit Dorn fehlen. Entsprechend zeichnet sich parallel zu den Schwertern eine Datierung nach LT C2/D1 ab. Halbfabrikate lassen auf eine Produktion im Oppidum schließen, ohne dass eine spezielle Werkstatt nachweisbar wäre.

Bei den Pfeilspitzen herrschen zweiflügelige Exemplare vor. Hinzu kommen blattförmige und eher dreieckige Formen; relativ selten sind die einflügeligen und die vierkantigen. Traditionell werden sie allesamt dem Oppidum-Horizont zugeordnet, was natürlich der Realität nicht entsprechen kann. In die mittellatènezeitlichen Gräber wurden sie nämlich nicht mitgegeben. Mit Blick auf die anderen Waffenarten dürfte aber für Staré Hradisko diese junge Datierung zutreffen. Die Pfeilspitzen streuen weithin und sind ganz offensichtlich zum Teil Produkte des Oppidum-Handwerks. Von ihnen abzusetzen sind die sog. Geschosspitzen: vergrößerte vierkantige Pfeilspitzen, die eventuell mit speziellen Bögen abgeschossen wurden. Ein mediterraner Einfluss über das Söldnerwesen ist hier

nicht auszuschließen. Eiförmige oder rundliche Geschosse aus Stein oder gebranntem Ton ergänzen die Fernwaffen und verweisen auf akute Bedrohungen, zumal zwei Exemplare Brandspuren tragen.

Auffällig ist der Mangel an Schildteilen, vor allem an Resten von bandförmigen Schildbuckeln, die es andernorts auch noch in der Spätlatènezeit gab. Sie könnten gemeinsam mit den Schwertscheiden einem intensiven Eisenblech-Recycling zum Opfer gefallen sein. Die beiden einzigen Schildbuckelreste, die auswertbar sind, gehören zu einem Rundbuckel und zu einem fast vollständigen Exemplar vom Typ Mokronog, womit Staré Hradisko wohl nicht ganz zufällig auf eine Nord-Süd-Achse zu liegen kommt, die normalerweise mit der Bernsteinstraße in Verbindung gebracht wird. Chronologisch wird der sich bereits aufgrund anderer Waffentypen abzeichnende Schwerpunkt unterstützt. Hervorzuheben ist ein Miniaturschildbuckel, der in eine ganz andere Richtung weist, nämlich nach Westen, genauer in das nördliche Gallien, wo identische Formen zahlreich in den dortigen Heiligtümern anzutreffen sind.

Zum Zubehör zählen die Sporen, die in Staré Hradisko in den verschiedensten Ausführungen reichlich vertreten sind. Sie passen sich in die ostkeltische Formenlandschaft ein, wobei vor allem solche Sporen vorherrschen, deren Stachel auf einem meist verzierten kantigen Absatz sitzt. Deren große Zahl lässt die Vermutung zu, dass sie auch hier produziert wurden. Die Ferse weit umspannende Sporen leiten zu kaiserzeitlichen Formen über. Insgesamt wird auch durch diese Fundgruppe die Zuordnung der Waffen zu den Stufen LT C2 und LT D1 bestätigt, wobei hier besonders deutlich wird, dass die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. erreicht wird.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die meisten Funde kleinteilig sind und in das fortgeschrittene 2. und die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren.

Die Befundsituation unterstützt keine eindeutige Zuordnung bestimmter Funde oder Fundgruppen zu handwerklichen Einheiten, kriegerischen Einwirkungen oder Kulthandlungen. Dennoch zeichnen sich auch in dieser Hinsicht einige Ergebnisse ab. Für fast alle Waffenarten lässt sich über Halbfabrikate belegen, dass sie auch in Staré Hradisko hergestellt worden sind, wenngleich kein Zentrum für die Waffenproduktion ersichtlich ist. Eine Analyse einzelner Grubenhäuser und ihrer Umgebung steht zwar noch aus, aber erste Überblicke und der Einblick in die Fundlisten lassen die Aussage zu, dass es in Staré Hradisko wohl kein streng spezialisiertes Handwerk gegeben hat. Bernsteinreste, Bronze- und Eisenfragmente kommen meist vermischt vor und streuen relativ weit. Auch für Recyclingspuren trifft das zu. Zur Herstellungstechnik und Qualität der Schwertklingen hat sich R. Pleiner geäußert (vgl. Anhang S. 145–171). Insgesamt kann man von einer regelrechten Waffenschmiede in Staré Hradisko sprechen, die auch das Zubehör eingeschlossen hat. Dass so viele Fragmente auf relativ kleiner Fläche erhalten geblieben sind, könnte entweder mit einer Störung des Prozesses oder mit größeren Planierungen zu erklären sein. Es ist auch nicht auszuschließen, dass es ein Produktionszentrum gab, das noch nicht ergraben wurde. Vor allem bei den Schwertern und Sporen sind typologische Schwerpunkte hervorzuheben, die für die These sprechen, dass Staré Hradisko ein weiteres Umland mit Waffen versorgt hat.

Die Sporen sind es auch, die die Anwesenheit des berittenen Militärs, der *equites*, in Staré Hradisko belegen. Als typische Verlustfunde spiegeln sie die herausragende Rolle der Reiterei. Auch andere Verlustfundgruppen, wie die zahlreichen Lanzenschuhe und die Pfeilspitzen, unterstützen den Eindruck, dass das Kriegswesen von großer Bedeutung für das Oppidum war, was in logischem Zusammenhang mit den Produktionsspuren steht, da das Verfügen über Rohstoffe und Handwerker einen Machtfaktor dargestellt hat, der weit über das Oppidum hinaus wirksam gewesen sein dürfte. Dass der sich im gesamten

Fundspektrum von Staré Hradisko ausdrückende Reichtum des Oppidums auch Begehrlichkeiten geweckt haben dürfte, zeigt sich vielleicht am besten anhand der Wurfgeschosse, von denen einige Brandspuren aufweisen. Die Befunde vom Závist mit größeren Ansammlungen von Pfeilspitzen und Wurfgeschossen an den Toren mögen hier als Anschauung dienen. Eindeutige Spuren kriegerischer Einwirkungen lassen sich in Staré Hradisko aber bislang nicht nachweisen bzw. nicht lokalisieren.

Die kultischen Aspekte sind nur mit Mühe zu fassen. Die großteiligen Waffen, Schwertklingen und Lanzen, stammen praktisch sämtlich aus unbekanntem Befundzusammenhängen. Deponierungen sind aber grundsätzlich nicht auszuschließen. Hier sei der Fund eines fast vollständigen Schildbuckels vom Typ Mokronog in einem der großen Gräben vor dem inneren Tor erwähnt. Der Fundort des Miniatur-Schildbuckels unweit des äußeren Tores lässt keine Interpretation in diese Richtung zu, er wirkt eher wie ein Souvenir aus Gallien. Künftige Grabungen könnten diesen Eindruck, hat man etwa Manching mit seinen vielfältigen Deponierungen als Vergleich im Blick, aber grundlegend ändern.

Bei der typo-chronologischen Zuordnung einzelner Fundgruppen fiel auf, dass sich Parallelen aus den unterschiedlichsten Richtungen und kulturellen Zusammenhängen beibringen ließen. Hier lässt sich kein einheitliches Bild zeichnen, das Staré Hradisko ausschließlich einer bestimmten Region zuordnen ließe. Grundsätzlich ist Staré Hradisko mit seinen Waffen aber ein typischer Vertreter des mährisch-böhmischen Raumes, der um die Slowakei zu erweitern ist. Dort finden neben den meisten anderen Formen z. B. insbesondere die Sporen und die dreieckigen Pfeilspitzen ihre besten Parallelen. Der westliche Teil Ungarns – hier ist vor allem Velem St. Vid zu nennen – ist ebenso anzuschließen wie das östliche Österreich. Mit Polen bzw. dem Przeworsk-Bereich verbinden Staré Hradisko die Schwerter und Gürtelhaken, die Lanzen- und Speerspitzen, außerdem die größeren Sporen, die den kaiserzeitlichen nahestehen. Letztlich ergeben sich mit diesen Fundgruppen Verbindungen bis in die Ukraine, nach Transkarpatien oder nach Rumänien. Südost-Pannonien und der nördliche Balkan sind hingegen davon abzusetzen. Im Kern scheinen wir – hier auf militärischer Basis – eine enge Vernetzung der Oppida zu erfassen, denn, wenn wir nach Westen blicken, können wir gleichfalls etliche Verbindungsstränge innerhalb deren Verbreitungsgebiet feststellen.

Interessant ist der Fall der für Staré Hradisko so typischen Schwertform. Während die profilierten Klingen, die Mündungskammern und die Schlaufenform auch im Westen gängig sind, fehlen dort die herzförmigen Ortbänder. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang der Befund von Manching, wo diese Ortbänder wie auch die Mündungskammern bislang nur im Handwerkerviertel auftreten. Sie scheinen Teil eines östlichen Einflusses, vielleicht sogar Beleg für einen Zuzug aus dem sog. boischen Raum zu sein, für den Strontium-Isotopen-Analysen an Menschenknochen aus dem Oppidum sprechen, für den aber auch der aus boischen Muschelstateren bestehende Münzschatz steht¹³⁴. All diese Funde sind momentan auf das sog. Altenfeld beschränkt. Diese Beobachtungen sprechen eigentlich gegen einen Handel mit Schwertern, eher für regional arbeitende Werkstätten. Die Mobilität der Krieger dürfte den Hintergrund für solche weiträumigen Verbindungen darstellen, was aber natürlich grundsätzlich Handel nicht ausschließt.

Die im Westen gängigen Ortbänder vom Typ Ludwigshafen und Ormes, in Manching noch gut vertreten, stellen in Staré Hradisko die Ausnahme dar. Auch der anthropomorphe Schwertknauf weist im Übrigen nach Westen. Die Gürtelmode war, was die Ringhaken

¹³⁴ SCHWEISSING 2013, 705–707 und ZIEGAUS 2013, 425–619.

betrifft, bezogen auf die Oppida sozusagen international, während die in Staré Hradisko und auch in Manching noch so zahlreichen Riemenzungen den Rhein nach Westen kaum überschreiten.

Bei den Lanzen und Speeren weisen etwa die lanzettförmigen Lanzenspitzen mit rhombischem Querschnitt und langer Tülle sowie lang ausgezogene Blätter, die teils geschweift sind, bis nach Alesia, ebenso Speere mit blatt- oder zungenförmiger Spitze und relativ flachem Querschnitt. Hier handelt es sich um weithin verwendete, funktional ausgereifte Formen, die Rückschlüsse auf eine vergleichsweise einheitliche Kampftechnik zulassen.

Die Pfeilspitzen von Staré Hradisko weisen dagegen kaum westliche Bezüge auf. Immerhin sind einige vierkantige und einflügelige Spitzen vertreten, letztere aber ausschließlich mit flachem Querschnitt. Manching scheint in dieser Beziehung eher westlich orientiert zu sein. Ebenfalls vertreten sind vierkantige Geschosspitzen. Der Miniaturschild könnte, wie bereits angemerkt, als eine Art Souvenir aus Gallien nach Staré Hradisko gekommen sein, und bei den Sporen ist allein das einzige bronzene Exemplar als Parallele zu einem Fund aus Alesia heranzuziehen, das dadurch aber chronologisch von großer Bedeutung ist. Manching scheint hier nun wiederum ostkeltisch orientiert gewesen zu sein.

Somit zeichnet sich ein Bild ab, das Staré Hradisko zum einen ganz klar dem ostkeltischen Raum zuordnet. Andererseits scheint das Oppidum seine Fühler auf jeden Fall bis nach Süddeutschland, sogar bis an den Rhein ausgestreckt zu haben¹³⁵. Letztlich gehört Staré Hradisko aber auch dem großen Oppida-Netzwerk an, für das im Falle der Waffen die Mobilität seiner Krieger den Hintergrund geliefert haben dürfte. Man kämpfte grundsätzlich mit den gleichen Waffen wie im Westen, war aber am Ostrand der Keltiké anderen Herausforderungen ausgesetzt als im Westen, die gerne mit den frühen Germanen verknüpft werden. Die Pfeilbewaffnung, aber auch die Verwendung von Sporen könnten hierfür Belege sein.

Staré Hradisko war offensichtlich eine für den ostkeltischen Raum wichtige Waffenschmiede, die den speziellen Herausforderungen der Region gerecht werden musste. Die große Bedeutung des Kriegswesens für die Oppida spiegelt sich, sieht man einmal von Manching ab, in keinem anderen Oppidum so deutlich wider wie in Staré Hradisko.

¹³⁵ Auf einigen Verbreitungskarten in der Arbeit von PIERREVELCIN 2012 zeichnen sich auch die Ver-

bindungen Staré Hradiskos nach Westen ab, z. B. carte 21; 30; 36.

Katalog

Da auf den Zeichnungen nach Möglichkeit sämtliche Details berücksichtigt worden sind, kann der Katalog knapp gehalten werden. Die Masse der Funde besteht aus Eisen, deshalb ist nur die Verwendung von Bronze gesondert vermerkt. Der Katalog führt nach der laufenden Abbildungsnummer die Inventarnummer, eine kurze Beschreibung und die wichtigsten Maße auf und gibt knappe Angaben zum Befund (in der Regel Koordinaten und Fundzusammenhang soweit bekannt). Den Abschluss bildet der Literaturnachweis, falls das entsprechende Stück an anderer Stelle zu einem frühen Zeitpunkt bereits publiziert worden ist. Hinzu kommen die durch R. Pleiner vergebenen Probennummern. Der Aufbewahrungsort ist an der Inventarnummer ablesbar. Im Einzelnen bedeutet dies:

602-ff.	Museum Boskovice
65300 ff. und 89200 ff.	Mährisches Landesmuseum Brünn
A	Heimatkundliches Institut Olomouc
M	Heimatkundliches Bezirksmuseum Prostějov

Abkürzungen:

gr. Br.	= größte Breite
i. Dm.	= innerer Durchmesser
H.	= Höhe
erh. L.	= erhaltene Länge

Tafel 1 Schwertklingen aus Eisen

- 1 602-916. – Klingenteil, profiliert, mit rhombischer Griffangel. Hiebsspuren, verbogen und abgebrochen. Erh. L. 56,4 cm; gr. Br. 4,8 cm. – Pleiner Probe 710.
- 2 602-917. – Klingenteil, profiliert mit Heftansatz. Erh. L. 67,1 cm; gr. Br. 4,4 cm.
- 3 602-918. – Klingenspitze, abgerundet, profiliert. Erh. L. 27,2 cm; gr. Br. 4,6 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,26. – Pleiner Probe 709.
- 4 602-? – Halbfabrikat von Klingenspitze, abgerundet, profiliert, oben eingerissen, unten noch nicht begradigt, verbogen. Erh. L. 27,4 cm; gr. Br. 4,6 cm.
- 5 602-1386/64. – Klingenspitze, profiliert. Erh. L. 22,9 cm; gr. Br. 4,0 cm. – Pleiner Probe 464 in PLEINER 1982, 93; 144 Taf. 10,1–4.
- 6 602-872. – Griffangel, rhombisch, mit Heftansatz. Erh. L. 13,1 cm; gr. Br. 2,1 cm.
- 7 602-1679. – Klingenteil von Schwert? Erh. L. 5,8 cm; gr. Br. 3,3 cm.

Tafel 2 Heftstangen aus Eisen

- 1 o. Nr. – Weit geschwungen für rhombische Heftstange. Maße: 6,9 × 2,7 cm.
- 2 602-692/64. – Weit geschwungen, nachträglich zusammengehauen. Maße: 6,3 × 2,7 cm. – Tb 38 Putzen. – MEDUNA 1964 Taf. 13,1.
- 3 602-1650/73. – Weit geschwungen, nachträglich zusammengedrückt. Maße: 6,6 × 2,8 cm. – Rb 51 Kulturschicht.
- 4 203/87. – Heftstangenhälfte. Maße: noch 3,0 × 2,3 cm. – Fb 48 aus Steinfüllung von Zisterne.
- 5 602-3897/66. – Weit geschwungen für rechteckige Griffangel. Maße: 6,6 × 2,6 cm. – Tb 45 Weg.

- 6 602-3290/66. – Weit geschwungen für ovale Griffangel. Maße: 5,9 × 2,7 cm. – Rb 43 Grubenhau 7/66.
- 7 602-649/37. – Weit geschwungen für rhombische Griffangel. Maße: 5,6 × 2,4 cm. – Fläche XI/37 Mitte Fläche (Pflaster).
- 8 602-3234/66. – Heftstangenhälfte, weit geschwungen. Maße: noch 3,7 × 2,2 cm. – Rb 42 Grubenhau 9/66.
- 9 M 273/44. – Glockenförmig für rechteckige Griffangel. Maße: 6,2 × 3,1 cm.
- 10 602-877. – Glockenförmig, Halbfabrikat oder nachträglich zusammengedrückt. Maße: 6,2 × 3,1 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,4.
- 11 170/84. – Glockenförmig für ovale Griffangel. Maße: 5,9 × 2,9 cm. – Grubenhau 1/84.
- 12 106/84. – Glockenförmig, Reparatur am rechten inneren Rand. Maße: 6,2 × 3,2 cm. – Xb/Zb 58/62 Oberfläche.
- 13 602-874. – Glockenförmig. Maße: 6,2 × 3,1 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,2.
- 14 602-876. – Glockenförmig. Maße: 5,4 × 3,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,5.
- 15 602-873. – Glockenförmig. Maße: 5,7 × 3,4 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,3.
- 16 M 231/4. – 256/35. – Glockenförmig. Maße: 5,6 × 3,1 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 11,5.
- 17 602-875. – Glockenförmig. Maße: 6,1 × 3,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,1.
- 18 434/86. – Glockenförmig. Maße: 6,0 × 3,8 cm. – Ib 49 Oberfläche.
- 19 602-3025/65. – Heftstangenhälfte, glockenförmig, auf Unterseite Rille bis zum Rand. Maße: noch 3,3 × 2,7 cm. – Qb 38 Kulturschicht.
- 20 142/83. – Glockenförmig. Maße 5,8 × 3,0 cm. – Qb 54 Weg Oberfläche Steinschüttung.
- 21 602-1637/73. – Glockenförmig für ovale Griffangel, Spalte nachträglich geschlossen? Maße: 5,5 × 2,8 cm. – Rb 50 Weg.
- 22 602-2175. – Glockenförmig für ovale Griffangel. Maße: 5,5 × 2,7 cm.
- 23 104/86. – Glockenförmig für ovale Griffangel. Maße: 5,5 × 2,7 cm. – Kb 50 Oberfläche Steinversturz.

Tafel 3 Schwertscheidenbleche aus Eisen

- 1 M 273/45. – Fragment mit Umbörtelung. Erh. L. 24,5 cm; Br. 4,5 cm.
- 2 602-3302/66. – Fragment mit Umbörtelung. Erh. L. 5,0 cm; erh. Br. 3,8 cm. – Rb 43 Grubenhau 7/66.
- 3 167/84. – Fragment mit Umbörtelung. Erh. L. 5,3 cm; erh. Br. 3,7 cm (2 Teile). – Grubenhau 1/84.
- 4 602-2188/66. – Blechfragment, schwach gebogen. Hierzu gehörig noch die Nr. 2189–2192 (stark zusammen gebogen). Erh. L. 6,8 cm; Br. 4,7 cm. – Pb 42 Zisterne B, in Steinauffüllung (= obere Kulturschicht-Einfüllung).
- 5 602-4071/66. – Fragment mit Umbörtelung. Erh. L. 9,6 cm; Br. 5,0 cm. – Tb 49 Kulturschicht.
- 6 602-2184/36. – Oberer Rand der Scheide mit Umbörtelung, wirkt z. T. verkohlt. Erh. L. 9,9 cm; Br. 4,2 cm. – Fläche A VII/36 Grube 1.
- 7 5/86. – Scheidenabschluss mit Ortbandrest, gerundet mit Zwingen. Beim Restaurieren Zwingen abgeschliffen. Erh. L. 8,5 cm; erh. Br. 4,8 cm. – Oberfläche.
- 8 602-2187/66 und 602-2188/66. – Fragmente mit Umbörtelung und Scheidenabschluss mit Ortbandrest, dreieckig mit Zwingen. Rückseite sehr schlecht erhalten. Durch gleiche Patina

Zusammengehörigkeit sicher. Erh. L. 8,8 + 4,8 + 5,0 + 6,3 cm; erh. Br. 2,9 + 3,4 + 4,2 + 5,8 cm. – Pb 42 Zisterne B, in Steinauffüllung.

Tafel 4 Schwertscheidenbeschläge aus Eisen

- 1 602-948/66. – Riemenhalter mit runden Nietlaschen. L. 4,4 cm. gr. Br. 1,6 cm. – Nb 42 Töpferofen 1.
- 2 602-888. – Riemenhalter mit ovalen Nietlaschen. L. 7,9 cm; gr. Br. 2,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,7.
- 3 602-889. – Riemenhalter mit ovalen Nietlaschen. L. 8,7 cm; gr. Br. 2,3 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,9.
- 4 602-890. – Riemenhalterfragment mit tropfenförmiger Nietlasche. Erh. L. 6,2 cm; gr. Br. 2,4 cm.
- 5 229/93. – Riemenhalter mit spitzovalen Nietlaschen. L. 9,5 cm; gr. Br. 2,6 cm. – Grubenhau 1, Schicht 2, 30–50 cm.
- 6 602-1988/65. – Riemenhalter mit spitzovalen Nietlaschen. Erh. L. 8,2 cm; gr. Br. 2,8 cm. – Ob 38 Kulturschicht.
- 7 602-891. – Riemenhalter mit spitzovalen Nietlaschen (L. 8,7 cm) auf Scheidenrest. Erh. L. 11,2 cm; gr. Br. 2,3 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,6.
- 8 65371. – Riemenhalterfragment mit spitzovaler Nietlasche, unrestauriert. Erh. L. 6,8 cm; gr. Br. 2,9 cm.
- 9 159/85. – Riemenhalterfragment. Erh. L. 5,3 cm; gr. Br. 3,1 cm. – Zb 55 äußerer Graben, obere Schicht.
- 10 M 273/46. – Riemenhalterfragment mit gelängter Nietlasche. Erh. L. 6,2 cm; gr. Br. 1,8 cm.
- 11 602-887. – Riemenhalterfragment mit gelängter Nietlasche. Erh. L. 11,6 cm; gr. Br. 2,2 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 30,8.
- 12 602-2152/66. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung. Halbfabrikat? Erh. L. 4,2 cm; erh. Br. 4,4 cm. – Pb 42 Zisterne A, über der Steinfüllung.
- 13 602-895. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung, verbogen. Erh. L. 3,4 cm; erh. Br. 5,4 cm.
- 14 602-897. – 2 Mündungsklammerfragmente mit doppelter S-Schweifung. Erh. L. 3,4 + 3,2 cm; erh. Br. 3,8 + 1,3 cm.
- 15 602-899. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung. Erh. L. 4,1 cm; erh. Br. 4,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,1.
- 16 602-896. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung. L. 6,1 cm; erh. Br. 4,1 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,4.
- 17 602-893. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung. L. 6,5 cm; erh. Br. 5,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 31,6.
- 18 602-3956/66. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung. Erh. L. 4,0 cm; erh. Br. 3,5 cm. – Tb 46 Weg.
- 19 602-892. – Mündungsklammer mit doppelter S-Schweifung. Erh. L. 5,2 cm; Br. 5,5–6,3 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,3; MEDUNA 1961 Taf. 31,1.
- 20 602-894. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung. Erh. L. 3,8 cm; Br. 5,8 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,10; MEDUNA 1961 Taf. 31,7.
- 21 602-898. – Mündungsklammerfragment mit doppelter S-Schweifung. Erh. L. 1,8 cm; Br. 6,0 cm.

- 22 602-906. – Mündungsklammerfragment mit Ansatz von S-förmiger Schweifung. Erh. L. 4,5 cm; erh. Br. 1,5 cm.
- 23 M 273/48. Mündungsklammerfragment mit Ansatz von S-förmiger Schweifung. Erh. L. 4,9 cm; erh. Br. 1,2 cm.
- 24 14/86. – Mündungsklammerfragment mit Ansatz von S-förmiger Schweifung. Erh. L. 3,8 cm; erh. Br. 2,1 cm. – Jb/Kb 40/41 Kulturschicht.

Tafel 5 Schwertscheidenbeschläge aus Eisen und Bronze

- 1 602-904. – Ortbandfragment mit zipfeligem Zwingen. Erh. L. 10,2 cm; Br. 1,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 31,11.
- 2 602-2151/66. – Ortbandfragment mit zipfeligem Zwingen. Erh. L. 5,2 cm; Br. 1,0 cm. – Pb 42 Zisterne A, über der Steinfüllung.
- 3 602-902. 203/87. – Mündungszwinge von Ortband, bogenförmig. Erh. L. 3,3 cm; Br. 5,5 cm. – Fb 48 aus Steinfüllung von Zisterne. LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,27; MEDUNA 1961 Taf. 31,4.
- 4 M 37/1984/8. 203/87. – Mündungszwinge von Ortband, bogenförmig, leicht verbogen. Erh. L. 2,5 cm; Br. 5,3 cm. – Fb 48 aus Steinfüllung von Zisterne. LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,29; MEDUNA 1970 Taf. 11,6.
- 5 602-3900/66. 203/87. – Mündungszwinge von Ortband, gerade. Erh. L. 1,4 cm; erh. Br. 4,6 cm. – Fb 48 aus Steinfüllung von Zisterne. Tb 45 Weg. LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,30.
- 6 N 5/1572/10. – Mündungszwinge von Ortband, gebogen. Erh. L. 4,0 cm; erh. Br. 2,0 cm.
- 7 602-914. – Mündungszwinge von Ortband, gerade. Erh. L. 4,5 cm; erh. Br. 1,9 cm.
- 8 602-936/37. – Mündungs(?)zwinge von Ortband, gerade, Kupferlotflickung. Erh. L. 1,2 cm; erh. Br. 4,0 cm. – Fläche A/XI 37 Grubenhaus 4/37.
- 9 602-1293/34. – Mündungszwinge von Ortband, gebogen. Erh. L. 2,1 cm; Br. 4,9 cm. – Fläche XIV/34 Weg.
- 10 602-1868/35. – Rinnenfassung von Ortband mit Stegrest, verbogen zusammengekniffen. Erh. L. 2,8 cm; erh. Br. 4,5 cm. – Fläche A II/35 und A III/35 Grubenhaus 1/35.
- 11 602-903. – Rinnenfassung von Ortband mit Stegrest. Erh. L. 3,4 cm; erh. Br. 4,7 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 31,5.
- 12 602-1394/64. – Rinnenfassung von Ortband mit gerilltem Stegrest, ein Ende verbogen, zusammengekniffen. Erh. L. 7,9 cm; erh. Br. 2,0 cm. – Ub 35 Kulturschicht.
- 13 M 273/49. – Rinnenfassung von Ortband mit Stegrest. Erh. L. 7,9 cm; erh. Br. 0,8 cm.
- 14 602-1926/35. – Rinnenfassung von Ortband mit Stegresten, alle mit Mittelrille, verbogen. Erh. L. 7,2 cm; erh. Br. 3,0 cm. – Fläche A IV/35 Grubenhaus 5/35 (vgl. Nr. 27).
- 15 602-913. – Rinnenfassung von Ortband mit Stegrest. Erh. L. 5,1 cm; erh. Br. 2,0 cm.
- 16 602-3054/66. – Halbfabrikat von Rinnenfassung mit Zwingenresten. Erh. L. 6,2 cm; erh. Br. 0,9 cm. – Qb 46 Kulturschicht.
- 17 602-1018/66. – Rinnenfassung von Ortband mit Stegrest oder Mündungsklammerfragment. Erh. L. 4,8 cm; erh. Br. 1,2 cm. – Nb 44 Kulturschicht.
- 18 602-912. – Rinnenfassung von Ortband mit gezipfeltem Zwingen, Rücken gerillt. Erh. L. 4,6 cm; Br. 2,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,14; MEDUNA 1961 Taf. 31,12.
- 19 602-2085/65. – Rinnenfassung von Ortband aus Bronze mit profilierter Zwingen und Rückenrille, verbogen. Erh. L. 3,2 cm; Br. 1,5 cm. – Pb 31 Kulturschicht.

- 20 602-2441/65. – Halbfabrikat(?) von Ortband mit gezipfelten Zwingen. Erh. L. 2,6 cm; Br. 2,0 cm. – Pb 38 Ackerboden.
- 21 602-1217/65. – Stäbchen mit zwei Stegresten. Zu Schwertscheide? Erh. L. 2,7 cm; erh. Br. 0,9 cm. – Nb 37 Kulturschicht.
- 22 602-2429/36. – Kreisaugen-Zwinge von Ortbandmündung. Erh. L. 2,1 cm; Br. 1,8 cm. – Fläche A XI/36 Grube 1. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,29.
- 23 207/83. – Kreisaugenzwinge von Ortbandmündung. Erh. L. 3,3 cm; Br. 2,0 cm. – Lb/Mb 53/55 Putzen Planum.
- 24 602-900. – Rinnenfassung aus Bronze mit runder, durchbrochener Zwinge mit Tremolierstichverzierung. Erh. L. 9,2 cm; Br. 2,2 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 31,3.
- 25 602-2331/34. – Ortbandzwinge, gebuckelt, darüber kleiner Wulst. Erh. L. 7,7 cm; gr. Br. 1,6 cm. – Humus.
- 26 602-885. – Ortbandzwinge, oval. Erh. L. 6,3 cm; gr. Br. 1,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,11.
- 27 602-1928/35. – Rinnenfassung von Ortband mit gezipfelter Zwinge, darüber kleiner Wulst. Erh. L. 6,1 cm; Br. 1,4 cm. – Fläche A IV/35 Grubenhaus 5/35 (vgl. Nr. 14).
- 28 M 273/51. – Rinnenfassung von Ortband mit großer und kleiner gezipfelter Zwinge. Erh. L. 5,5 cm; Br. 1,6 cm.
- 29 602-907. – Rinnenfassung von Ortband mit gezipfelter Zwinge, verbogen. Erh. L. 5,6 cm; Br. 2,2 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,18.
- 30 602-3981/66. – Rinnenfassung von Ortband mit gezipfelter Zwinge. Erh. L. 3,7 cm; Br. 1,9 cm. – Tb 46 Kulturschicht.
- 31 602-910. – Rinnenfassung von Ortband mit gezipfelter Zwinge. Erh. L. 3,4 cm; Br. 2,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 31,2.

Tafel 6 Ortbandfragmente aus Eisen und Bronze

- 1 602-4114/66. – Rinnenfassung von Ortband aus Bronze mit zwei gezipfelten Zwingen mit Rückenkerbe, zusammengedrückt. Erh. L. 5,4 cm; Br. 2,8 cm. – Ub 43 Kulturschicht.
- 2 602-905. – Rinnenfassung von Ortband mit zwei gezipfelten Zwingen. Erh. L. 6,9 cm; Br. 1,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,9; MEDUNA 1961 Taf. 31,9.
- 3 M 273/47. – Rinnenfassung von (herzförmigem?) Ortband mit gezipfelter Zwinge. Erh. L. 6,0 cm; erh. Br. 0,8 cm.
- 4 602-908. – Rinnenfassung von Ortband mit zwei Zwingen. Erh. L. 7,5 cm; erh. Br. 0,7 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,6.
- 5 602-84/65. – Rinnenfassung von herzförmigem Ortband mit gezipfelter Zwinge. Erh. L. 4,0 cm; erh. Br. 1,0 cm. – Lb 37 Kulturschicht.
- 6 602-79/64. – Fragment von herzförmigem Ortband mit kleiner oberer und gezipfelter unterer Zwinge. Erh. L. 8,9 cm; erh. Br. 1,4 cm. – Tb 32 Kulturschicht.
- 7 17/85. – Fragment von herzförmigem Ortband mit kleiner oberer und gezipfelter unterer Zwinge, Rückseite flach gehämmert, zusammengedrückt. Erh. L. 10,1 cm; erh. Br. 1,0 cm. – Nb/Ob 63/64 Graben, Abschnitt A, untere Schicht.
- 8 602-880/886. – Endstück von herzförmigem Ortband. Erh. L. 7,7 cm; Br. 4,6 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,22; MEDUNA 1961 Taf. 31,14 (602-880).
- 9 602-2446/36. – Teil des Endstücks von herzförmigem Ortband, ein Ende umgebogen. Erh. L. 8,2 cm; erh. Br. 3,6 cm. – Fläche A XII/36 untere Kulturschicht (Nordwestteil).

- 10 602-1865/35. – Fragment von herzförmigem Ortband mit gezipfelter Zwinge. Erh. L. 6,0 cm; erh. Br. 2,0 cm. – Fläche A II/35 und A III/35 Grubenhaus 1/35.
- 11 602-881. – Fragment von herzförmigem Ortband mit gezipfelter Zwinge. Erh. L. 4,7 cm; erh. Br. 3,8 cm.
- 12 602-813/66. – Teil des Endstücks von herzförmigem Ortband mit zwei gezipfelten Zwingen. Erh. L. 7,5 cm; erh. Br. 4,2 cm. – Mb 48 Steinversturz.
- 13 602-879. – Endstück von herzförmigem Ortband, auseinandergebogen. Erh. L. 6,4 cm; erh. Br. 6,2 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 31,15.
- 14 602-882. – Fragment von herzförmigem Ortband, ein Ende gestaucht. Erh. L. 5,4 cm; erh. Br. 4,3 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,19; MEDUNA 1961 Taf. 31,13.
- 15 602-2208/73 + 602-2209/73. – Endstück von herzförmigem Ortband in zwei Teilen, gelängtes Ende. Erh. L. 5,2 cm; Br. 4,5 cm. – Sb 51 Grubenhaus 5/73.
- 16 115/83. – Fragment von herzförmigem Ortband, offenes Ende. Erh. L. 9,8 cm; erh. Br. 4,5 cm. – Pb/Qb 53/54 Oberfläche.
- 17 602-884. – Endstück von (herzförmigem?) Ortband. Erh. L. 1,4 cm; erh. Br. 2,8 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,21.
- 18 602-1214/65. – Endstück von (herzförmigem?) Ortband. Erh. L. 1,5 cm; erh. Br. 3,5 cm. – Nb 37 Kulturschicht.
- 19 602-883. – Endstück von (herzförmigem?) Ortband. Erh. L. 1,9 cm; erh. Br. 3,3 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,20.
- 20 602-582/37. – Gelängtes Endstück von herzförmigem Ortband. Erh. L. 1,8 cm; erh. Br. 3,0 cm. – Fläche XI/37 Kulturschicht (Südteil).
- 21 M 231/2 381/36. – Endstück von kahnförmigem Ortband, verbogen, geflickter Riss. Erh. L. 5,1 cm; erh. Br. 3,9 cm.

Tafel 7 Ringförmige Gürtelhaken aus Eisen und Bronze

- 1 602-2190. – Zweiteiliges, stabförmiges Ende. L. 3,6 cm; i. Dm. 1,7 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,5; MEDUNA 1961 Taf. 16,4.
- 2 602-2191. – Stabförmiges Ende. L. 4,3 cm; i. Dm. 1,7 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,4; MEDUNA 1961 Taf. 16,5.
- 3 602-1282/34. – Stabförmiges Ende. L. 4,4 cm; i. Dm. 1,5 cm. – Fläche XIV/34 Weg.
- 4 602-2189. – Stabförmiges Ende. L. 4,3 cm; i. Dm. 1,6 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,1; MEDUNA 1961 Taf. 16,3.
- 5 602-181/36. – Stabförmiges Ende. L. 5,0 cm; i. Dm. 2,9 cm. – Fläche IV/36 untere Kulturschicht.
- 6 602-765/37. – Kugeliges Ende. L. 5,5 cm; i. Dm. 2,1 cm. – Fläche A II/37 Kulturschicht.
- 7 602-1147/37. – Kugeliges Ende. L. 5,0 cm; i. Dm. 2,5 cm. – Steinhalde / Augustin.
- 8 602-342/65. – Kugeliges Ende. L. 4,5 cm; i. Dm. 1,9 cm. – Mb 34 Kulturschicht. MEDUNA 1970a Abb. 7,4.
- 9 602-2188. – Kugeliges Ende. L. 5,5 cm; i. Dm. 1,9 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 16,2.
- 10 602-2192. – Dreieckige Zunge mit kugeligem Ende. L. 4,4 cm; i. Dm. 1,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 16,6.
- 11 602-2222/65. – Dreieckige Zunge mit kugeligem Ende, fragmentiert. L. 3,6 cm; i. Dm. 1,5 cm. – Pb 33 Kulturschicht. MEDUNA 1970a Abb. 7,5.
- 12 A 40. – Dreieckige Zunge mit kugeligem Ende, Abnutzungsspuren. L. 4,0 cm; i. Dm. 1,6 cm.

- 13 o. Nr./86. – Dreieckige Zunge mit kugeligem Ende, fragmentiert. L. 5,0 cm; i. Dm. 1,6 cm. – Kb 42 Grubenhaus 1/86 (Schlammfund).
- 14 602-1135/73. – Dreieckige Zunge mit kugeligem Ende. L. 4,8 cm; i. Dm. 1,7 cm. – Pb 50 Grubenhaus 3/73 über lehmiger Verfüllung.
- 15 602-165. – Ring aus Bronze, rhombischer Querschnitt, mit Stabfortsatz. Gürtelhaken? Erh. L. 5,5 cm; i. Dm. 1,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 7,26.
- 16 602-2187. – Kurze Zunge mit kugeligem Ende. L. 4,3 cm; i. Dm. 2,2 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,3; MEDUNA 1961 Taf. 16,5.
- 17 602-51. – Aufgesetztes kugeliges Ende; Bronze. L. 3,0 cm; i. Dm. 1,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 9,4.
- 18 602-205. – Kugeliges Hakenende von Gürtelhaken oder Sporn aus Bronze, stark verschliffen. Erh. L. 1,5 cm.
- 19 602-789/34. – Aufgesetztes kugeliges Ende; Bronze; Abnutzungsspuren. L. 2,4 cm; i. Dm. 1,4 cm. – Fläche VIIIa XI/34 Grubenhaus 7/34.
- 20 602-788/34. – Kurze geschweifte Zunge, abgesetzt, mit kugeligem Ende; Bronze; Abnutzungsspuren. L. 4,4 cm; i. Dm. 2,0 cm. – Fläche VIIIa XI/34 Grubenhaus 7/34.
- 21 M 113/25. – Geflügelter Teil abgesetzt; Bronze. L. 4,0 cm; i. Dm. 1,8 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 5,1.
- 22 602-1602/34. – Flügel nur rudimentär erhalten. L. 4,0 cm; i. Dm. 1,5 cm. – Fläche XIV/34.
- 23 602-53. – Geflügelt; Bronze. L. 4,0 cm; i. Dm. 1,4 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,2; MEDUNA 1961 Taf. 9,3.
- 24 60/85. – Geflügelt, Hakenende eingenetet. L. 4,7 cm; i. Dm. 1,8 cm. – Lb/Mb 64/65 innerer Graben, Abschnitt D, obere Schicht.
- 25 312/86. – Geflügelt. L. 4,3 cm; i. Dm. 1,7 cm. – Jb 46 Grubenhaus 4/86.
- 26 M 37/14. – Geflügelt. L. 4,5 cm; i. Dm. 1,7 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 5,2.
- 27 M 126/1670-15. – Geflügelt, ein Flügel beschädigt. L. 4,7 cm; i. Dm. 1,8 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 5,5.
- 28 191/84. – Geflügelt, Ring nicht geschlossen. L. 4,1 cm; i. Dm. 1,4 cm. – Yb/Zb 56/57 äußerer Graben, Schnitt 1.
- 29 M 126/1670-17. – Geflügelt; Kugelende und ein Flügel fehlen. L. 4,0 cm; i. Dm. 2,0 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 5,4.

Tafel 8 Riemenzungen aus Eisen und Bronze

- 1 228/91. – Gerader Abschluss, pilzförmiger Endknopf. L. 7,7 cm. gr. Br. 1,2 cm.
- 2 167/83. – Gerader Abschluss, fragmentiert. Erh. L. 8,1 cm; erh. Br. 1,8 cm. – Nb/Ob 57/58 Oberfläche.
- 3 602-103. – Gerader Abschluss, konischer Endknopf, eine Lasche beschädigt. L. 6,2 cm; gr. Br. 1,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,14
- 4 602-106. – Gerader Abschluss, konischer Endknopf, eine Lasche beschädigt. L. 7,1 cm; erh. Br. 1,7 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 9,16.
- 5 91/85. – Gerundeter Abschluss, konischer Endknopf, eine Lasche beschädigt. Erh. L. 4,9 cm; gr. Br. 1,6 cm. – Mb 64/65 innerer Graben.
- 6 602-107. – Laschen abgebrochen, konischer Endknopf. Erh. L. 3,8 cm; erh. Br. 0,9 cm.
- 7 602-104. – Gerader Abschluss, kugeliges Endknopf, Laschen beschädigt, Niet fehlt. L. 6,5 cm; erh. Br. 1,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,12; MEDUNA 1961 Taf. 9,9.

- 8 23/84. – Gerader (?) Abschluss, pilzförmiger Endknopf, Laschen beschädigt, Niet fehlt. L. 5,9 cm; erh. Br. 1,4 cm. – Yb/Zb 55/56 äußerer Graben, Schnitt I.
- 9 N 5/1572-27. – Gerader Abschluss, konischer Endknopf. L. 7,0 cm; gr. Br. 1,1 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 7,4.
- 10 602-101. – Gerundeter Abschluss, kugeligter Endknopf. L. 7,0 cm; gr. Br. 1,7 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 9,17.
- 11 171/85. – Gerundeter Abschluss, gestaucht kugeligter Endknopf. L. 6,0 cm; gr. Br. 1,4 cm. – Zb 55 äußerer Graben, untere Schicht.
- 12 M 125/1641/9. – Gerundeter (?) Abschluss, Lasche beschädigt, kugeligter Endknopf. Erh. L. 6,9 cm; gr. Br. 1,2 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 7,2.
- 13 M 274/2. – Gerundeter Abschluss, kugeligter Endknopf. L. 6,6 cm; gr. Br. 1,5 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 7,6.
- 14 602-100. – Gerundeter Abschluss, eine Lasche beschädigt, kugeligter Endknopf. L. 9,4 cm; gr. Br. 1,9 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,13; MEDUNA 1961 Taf. 9,13.
- 15 M 37/1984/7. – Gerader Abschluss, großer Nietbuckel, Profilierung unterhalb Lasche, doppelkonischer Endknopf. L. 9,2 cm; gr. Br. 1,4 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 7,5.
- 16 o. Nr.? – Gerundeter Abschluss, doppelkonischer Endknopf. L. 6,9 cm; Br. 0,9 cm. – MEDUNA 1970a Abb. 7,8.
- 17 o. Nr.? – Gerader Abschluss, Laschen abgesetzt, pilzförmiger Endknopf. L. 5,9 cm; gr. Br. 1,2 cm. – MEDUNA 1970a Abb. 7,7.
- 18 602-97. – Bronze; mehrfach profiliertes Kugelende, Laschen abgebrochen, angegossen, Ansatz dreieckig verstärkt. Erh. L. 5,4 cm; erh. Br. 1,2 cm.
- 19 o. Nr.? – Bronze; mehrfach profiliertes Kugelende, Laschen abgebrochen, angegossen, Ansatz dreieckig verstärkt. Erh. L. 5,0 cm; gr. Br. 1,2 cm. – MEDUNA 1970a Abb. 7,6.
- 20 M 113/1584/13. – Bronze; profiliertes Keulenende, Ansatz von Blechlaschen erhalten, dreieckige Verstärkung. Erh. L. 4,0 cm; erh. Br. 0,9 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 7,10.
- 21 143/90. – Gerundeter Abschluss, eine Lasche beschädigt, keulenförmiger Endknopf, Niet fehlt. L. 4,2 cm; gr. Br. 1,3 cm. – Objekt 12 Putzen Oberfläche.
- 22 M 273/56. – Gerundeter (?) Abschluss, beschädigt, stabförmiges, profiliertes Kugelende. L. 8,2 cm; gr. Br. 1,4 cm.
- 23 602-105. – Gerader Abschluss, stabförmiges, profiliertes Kugelende. L. 7,7 cm; gr. Br. 1,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 9,14.
- 24 602-96. – Bronze; Gerader Abschluss, mehrfach profiliertes Kugelende, eine Lasche abgebrochen, Niet fehlt, gerundete Verstärkung. L. 10,0 cm; gr. Br. 1,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 9,12.
- 25 M 113/1584/12. – Bronze; eine Lasche abgebrochen, zweite nur im Ansatz erhalten, profiliertes Keulenende, gerundete Verstärkung. Erh. L. 6,4 cm; erh. Br. 1,4 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 7,3.
- 26 602-99. – Bronze; beide Enden abgebrochen, profiliertes Ende, gerundete Verstärkung. Erh. L. 5,6 cm; erh. B. 1,2 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 9,10.
- 27 602-98. – Bronze; gerader Abschluss, Niet fehlt, profiliertes Kugelende mit dreieckiger Verstärkung. L. 7,5 cm; gr. Br. 1,3 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 7,2; MEDUNA 1961 Taf. 9,15.
- 28 M 145/1606. – Bronze mit Eisenniet; profiliertes Keulenende mit dreieckiger Verstärkung. L. 7,5 cm; gr. Br. 1,4 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 7,1.

Tafel 9 Lanzen- und Speerspitzen aus Eisen

- 1 89414. – Leicht beschädigtes Blatt mit spitzovalem Querschnitt. Nicht restauriert. Erh. L. 22,0 cm; Dm. 2,0 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,1.

- 2 602-1738/36. – Blattspitze, spitzovaler Querschnitt. Erh. L. 4,9 cm. – Fläche XIV/36 untere Kulturschicht (Nordteil).
- 3 602-1516/66. – Blattränder und Tülle beschädigt, spitzovaler Querschnitt, gerundete Spitze. Erh. L. 13,9 cm. – Ob 42 Kulturschicht.
- 4 602-646/65. – Im unteren Teil geschweiftes, leicht beschädigtes Blatt, Tülle z. T. ausgerissen. L. 19,4 cm; Dm. 2,2 cm. – Nb 31 Kulturschicht.
- 5 602-920. – Schlankes Blatt, rhombischer Querschnitt, Spitze beschädigt. Erh. L. 29,8 cm; Dm. 2,2 cm.
- 6 602-937. – Blattspitze, rhombischer Querschnitt. Erh. L. 6,0 cm.
- 7 602-931. – Blattspitze, rhombischer Querschnitt. Erh. L. 6,6 cm.
- 8 602-935. – Blattspitze, Ende fehlt, rhombischer Querschnitt. Erh. L. 6,0 cm.
- 9 602-932. – Blattspitze, rhombischer Querschnitt. Erh. L. 6,0 cm.

Tafel 10 Lanzen- und Speerspitzen aus Eisen

- 1 602-921. – Blatt mit Mittelrippe, die sich auf Tülle fortsetzt, Blatt z. T. ausgebrochen, Tülle beschädigt. Erh. L. 29,4 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,15; MEDUNA 1961 Taf. 32,2.
- 2 89415. – Blatt mit Mittelrippe, Ränder ausgebrochen, geschweif? In Tülle Nagelrest. Nicht restauriert. L. 24,6 cm; Dm. 2,0 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,15. – Pleiner Probe 708.
- 3 602-923. – Blatt mit Mittelrippe, Spitze gestaucht, Hälfte abgeplatzt; in Tülle Nagel und Holzreste. Erh. L. 15,7 cm; erh. Dm. 2,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,8.
- 4 602-1099/65. – Blatt mit Mittelrippe, Ränder und Spitze beschädigt, Tüllenende ausgebrochen, Erh. L. 18,5 cm; erh. Dm. 1,9 cm. – Nb 36 Ackerboden.
- 5 602-45/35. – Blattspitze mit Mittelrippe. Erh. L. 6,9 cm. – Sondage 1/35 (mit Ausweitung in der inneren Ummauerung).
- 6 602-1266/34. – Blattspitze, rhombischer Querschnitt, Ende beschädigt. Erh. L. 6,8 cm. – Fläche XIV/34 Weg.
- 7 602-1366/36. – Blattfragment mit Mittelrippe, Tüllenrest aufgerissen, Feuerpatina. Erh. L. 9,5 cm. – Fläche XIII/36 Grube 1.
- 8 132/84. – Blatt mit Mittelrippe, kantig abgesetzt, abgebrochen, Schneiden stumpf, schlanker Tüllenrest. Halbfabrikat? Erh. L. 12,9 cm. – Yb/Zb 57/61 Kulturschicht.
- 9 602-925. – Blatt mit Mittelrippe und schlanker Tülle, fragmentiert, Spitze gestaucht. Erh. L. 14,4 cm.

Tafel 11 Lanzen- und Speerspitzenfragmente aus Eisen

- 1 132/87. – Breites Blattfragment mit flacher Mittelrippe, Spitze abgebrochen. Erh. L. 15,6 cm. – Gb 47/48 Objekt 1.
- 2 602-245/35. – Blattspitze, flach rhombischer Querschnitt, Hiebkerbe, gewaltsam verbogen; zweiteiliger Aufbau. Erh. L. 9,6 cm. – Humus.
- 3 602-933. – Blattspitze mit Mittelrippe, verbogen. Erh. L. 4,9 cm.
- 4 602-2485/65. – Blattfragment mit gerundeter Mittelrippe, verbogen. Erh. L. 4,2 cm. – Pb/Qb 39 Grubenhaus 7/65.
- 5 602-936. – Blattfragment mit Mittelrippe, geschweif(?). Erh. L. 8,9 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,16.
- 6 602-616. – Blattspitze, geschweif(?), rhombischer Querschnitt. Erh. L. 4,7 cm.

- 7 602-934. – Blattfragment mit Mittelrippe. Erh. L. 4,9 cm.
- 8 602-1264/34. – Blattfragment, Ränder stark beschädigt, rhombischer Querschnitt, verbogen. Erh. L. 8,3 cm. – Fläche XIV/34 Weg.
- 9 602-929. – Schlanke Blattspitze mit Mittelrippe. Erh. L. 9,3 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,2.
- 10 140/84. – Blattspitze mit Mittelrippe, sekundär beschädigt. Erh. L. 4,9 cm. – Yb/Zb 57/61 Kulturschicht.
- 11 602-2434/36. – Blattspitze mit Mittelrippe, Ränder beschädigt und z. T. verbogen. Erh. L. 12,8 cm. – Fläche A XII/36 untere Kulturschicht (Nordwestteil).
- 12 602-2202/73. – Blattspitze mit Mittelrippe, geschweift, verbogen. Erh. L. 9,9 cm. – Sb 51 Grubenhaus 5/73.
- 13 602-930. – Blattspitzenfragment mit Mittelrippe. Erh. L. 9,7 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,22.
- 14 5/86. – Blattspitze mit gerundeter Mittelrippe, geschweift. Erh. L. 9,6 cm.
- 15 N 5/1572/3. – Blattfragment, Originaloberfläche nicht erhalten. Erh. L. 10,2 cm.

Tafel 12 Vierkant- und Speerspitzen aus Eisen

- 1 167/86. – Vierkantspitze, rechteckiger Querschnitt, ein Nagelloch angefeilt, das andere von innen nach außen durchstoßen. L. 14,2 cm; Dm. 2,0 cm. – Jb/Kb 52/53 Oberfläche.
- 2 602-924. – Vierkantspitze, rhombischer Querschnitt, Spitze und Tülle beschädigt. Erh. L. 13,4 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,7.
- 3 602-926. – Vierkantspitze, rhombischer Querschnitt und Tülle, zusammengebacken, Zusammengehörigkeit unklar, nicht restauriert. Erh. L. 12,0 cm; 10,4 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,8.
- 4 602-974. – Vierkantspitze, quadratischer Querschnitt, Tülle beschädigt. Erh. L. 12,0 cm.
- 5 602-2307/34. – Vierkantspitze, quadratischer Querschnitt, L. 8,0 cm; Dm. 1,3 cm. – Humus.
- 6 A 8854. – Vierkantspitze, quadratischer Querschnitt, Tülle beschädigt. Erh. L. 9,6 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,11.
- 7 A 8836. – Vierkantspitze, quadratischer Querschnitt, Tülle und Spitze beschädigt. Erh. L. 8,0 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,10.
- 8 M 210/1593/4-37/36a. – Vierkantspitze, quadratischer Querschnitt, Tülle beschädigt. Erh. L. 7,9 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,9.
- 9 M 194. – Speerspitze, flach, Schneiden stumpf, Nagelloch angefeilt; schwer. L. 11,1 cm; Dm. 1,9 cm. – MEDUNA 1970, Taf. 15,3.
- 10 M 126/1670/19. – Blatt von Speerspitze, spitzovaler Querschnitt. Erh. L. 7,2 cm.
- 11 A 8822. – Speerspitze, rhombischer Querschnitt, in beschädigter Tülle Holzreste. Erh. L. 7,0 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,6.
- 12 602-928. – Blatt von Speerspitze, spitzovaler Querschnitt, Halbfabrikat? Tülle nachträglich zugehämmert. Erh. L. 6,4 cm.
- 13 602-927. – Blatt von Speerspitze, rhombischer Querschnitt, Halbfabrikat? Erh. L. 7,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,3.

Tafel 13 Tüllenlanzenschuhe aus Eisen

- 1 192/87. – Tülle ohne ausgeprägte Spitze, Rand beschädigt. Erh. L. 4,2 cm; erh. Dm. 2,0 cm. – Fb 47 Grube.
- 2 602-1276/34. – Tülle ohne ausgeprägte Spitze, Rand z. T. beschädigt. L. 4,0 cm; Dm. 1,8 cm. – Fläche XIV/34 Weg.

- 3 602-107/37. – Tülle mit Nagel, ohne ausgeprägte Spitze, Rand beschädigt. L. 3,3 cm; Dm. 1,6 cm. – Fläche XI/37 und X/37.
- 4 4/85. – Tülle ohne ausgeprägte Spitze, Rand beschädigt. Erh. L. 5,1 cm; erh. Dm. 2,0 cm. – Nb/Ob 63/64 Graben, Schnitt A, obere Schicht.
- 5 M 200/3; 224/35. – Spitztülle mit massivem Ende, Rand beschädigt. L. 4,8 cm; Dm. 1,9 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,14.
- 6 602-943. – Spitztülle mit massivem Ende. L. 6,0 cm; Dm. 1,7 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,13.
- 7 602-3632/65. – Spitztülle mit massivem Ende, Rand beschädigt. L. 6,1 cm; erh. Dm. 1,7 cm. – Sb 32 Kulturschicht.
- 8 175/86. – Spitztülle mit massivem Ende, Rand beschädigt. L. 5,6 cm; erh. Dm. 1,6 cm. – Kb 41 Grubenhaus 1/86 Westteil.
- 9 602-3250/66. – Tüllenfragment, Spitze fehlt. Erh. L. 4,6 cm; Dm. 2,0 cm. – Rb 43 Kulturschicht.
- 10 602-951. – Tüllenfragment mit Nagelloch, Spitze fehlt. Erh. L. 3,9 cm; Dm. 1,8 cm.
- 11 602-2225/65. – Tülle ohne ausgeprägte Spitze, Rand beschädigt, Holzreste. L. 6,5 cm; Dm. 1,9 cm. – Pb 34 Kulturschicht.
- 12 602-969. – Tüllenende ohne ausgeprägte Spitze, Naht offen. Erh. L. 4,8 cm; erh. Dm. 1,8 cm.
- 13 602-945. – Spitztülle mit massivem Ende, z. T. ausgebrochen. L. 6,9 cm; Dm. 1,9 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,19.
- 14 602-941. – Spitztülle mit massivem Ende, Rand fehlt. Erh. L. 8,6 cm; erh. Dm. 1,8 cm.
- 15 602-942. – Tülle ohne ausgeprägte Spitze mit massivem, beschädigtem(?) Ende, Nagelloch. Erh. L. 6,6 cm; Dm. 1,9 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,11.
- 16 602-1277/34. – Tüllenfragment ohne ausgeprägte Spitze mit massivem Ende. Erh. L. 4,0 cm; erh. Dm. 1,2 cm. – Fläche XIV/34 Weg.
- 17 602-953. – Spitztüllenfragment mit massivem Ende. Erh. L. 4,4 cm; erh. Dm. 1,3 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,6.
- 18 602-1087/73. – Tüllenfragment mit massivem, stumpfem Ende. Erh. L. 5,0 cm; erh. Dm. 1,4 cm. – Ob 52 Kulturschicht.
- 19 602-2872/36. – Tüllenfragment mit massivem, stumpfem Ende. Erh. L. 5,1 cm; erh. Dm. 1,4 cm. – Sondage 3/36 Humus.
- 20 602-964. – Tüllenfragment mit massivem, stumpfem Ende. Erh. L. 5,5 cm; erh. Dm. 1,7 cm.
- 21 93/84. – Tüllenfragment, verbogen, mit massivem Ende. Erh. L. 5,8 cm; erh. Dm. 2,0 cm. – Yb/Zb 56/57 äußerer Graben, Schnitt 1.
- 22 602-7/73. – Spitztülle mit massivem Ende. L. 6,4 cm; Dm. 1,5 cm. – Lb 51 Kulturschicht.

Tafel 14 Tüllenlanzenschuhe aus Eisen

- 1 602-952. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende, Rand ausgebrochen. L. 4,1 cm; Dm. 1,8 cm.
- 2 602-3812/66. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 4,0 cm; Dm. 1,7 cm. – Tb 42 Grubenhaus 10/66.
- 3 602-1334/36. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 4,1 cm; Dm. 1,6 cm. – Fläche XIII/36 Grubenhaus 5/36.
- 4 158/85. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende, Rand fehlt. Erh. L. 5,0 cm; erh. Dm. 1,7 cm. – Zb 55 äußerer Graben, obere Schicht.
- 5 602-388/37. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. Nagel. L. 5,2 cm; Dm. 1,9 cm. – Fläche X/37 Grubenhaus 2/37.

- 6 602-2266/36. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende, Rand ausgebrochen, Nagelrest. Erh. L. 6,3 cm; erh. Dm. 1,7 cm. – Fläche A VIII/36 untere Kulturschicht (Westteil).
- 7 602-757/36. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 6,3 cm; Dm. 1,7 cm. – Fläche VIII a IX/36 Grubenhaus 2/36.
- 8 602-944. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 5,2 cm; Dm. 1,9 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,9.
- 9 602-2557/36. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende, Rand fehlt, Naht überlappend. Erh. L. 5,8 cm; erh. Dm. 1,4 cm. – Fläche A VII/36 untere Kulturschicht (Nordteil).
- 10 602-3139/65. – Tüllenfragment mit massivem, stumpfem Ende. Erh. L. 4,4 cm; erh. Dm. 1,7 cm. – Rb 34 Kulturschicht.
- 11 M 210/1563/2; 257/35. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende, Rand fehlt. Erh. L. 5,8 cm; erh. Dm. 1,5 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,19.
- 12 602-946. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 6,2 cm; Dm. 1,6 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,14.
- 13 602-1368/36. – Tüllenfragment mit massivem, stumpfem Ende. Erh. L. 4,8 cm; erh. Dm. 1,4 cm. – Fläche XIII/36 Grube 1.
- 14 602-954. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 4,0 cm; Dm. 1,4 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,10.
- 15 602-948. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende, Rand fehlt. Erh. L. 6,2 cm; erh. Dm. 1,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,12.
- 16 602-3898/66. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 4,5 cm; Dm. 1,7 cm. – Tb 45 Weg.
- 17 602-2913/65. – Tülle mit stumpfem Ende. Erh. L. 5,2 cm; erh. Dm. 1,8 cm. – Qb 35 Weg unter Pflaster.
- 18 167/84. – Tüllenfragment mit stumpfem (?) Ende. Erh. L. 5,2 cm; erh. Dm. 1,3 cm. – Grubenhaus 1/84.
- 19 602-609/64. – Tülle mit massivem Ende ohne ausgeprägte Spitze. L. 4,5 cm; Dm. 1,6 cm. – Tb 35 Kulturschicht. MEDUNA 1964 Taf. 13,6.
- 20 602-130/34. – Tülle mit massivem Ende ohne ausgeprägte Spitze, Rand fehlt. Erh. L. 5,6 cm; erh. Dm. 2,0 cm. – Graben.
- 21 M 200/1; 358/36a. – Tülle mit massivem Ende ohne ausgeprägte Spitze, Nagelrest. L. 6,1 cm; Dm. 1,7 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,18.

Tafel 15 Tüllenlanzenschuhe aus Eisen

- 1 602-3306/34. – Spitz(?)tülle, Rand fehlt. Erh. L. 6,2 cm; erh. Dm. 1,9 cm. – Humus.
- 2 602-949. – Tüllenfragment mit massivem Ende. Erh. L. 6,1 cm; erh. Dm. 1,8 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,15.
- 3 602-3633/66. – Tülle mit massivem, kantigem Ende, Rand ausgebrochen. L. 6,8 cm; Dm. 1,7 cm. – Sb 42 Grubenhaus 11/66.
- 4 602-947. – Tülle mit massivem, stumpfem Ende. L. 6,0 cm; Dm. 1,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,8.
- 5 602-323/36. – Tüllenende, stumpf, massiv. Erh. L. 6,9 cm; erh. Dm. 1,1 cm. – Fläche VI/36 Kulturschicht (Nordteil).
- 6 602-592/66. – Tülle mit langem, massivem Ende, sehr schwer. Lanzenschuh oder Gerät. L. 8,5 cm; Dm. 1,7 cm. – Mb 46 Ackerboden.
- 7 602-940. – Tülle mit massivem, beschädigtem Ende, Spitze vierkantig? Evtl. Tülle von Lanzen spitze. Erh. L. 9,7 cm; Dm. 2,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,16.

- 8 602-462/64. – Spitztülle mit langem, massivem Ende, Nagelloch. L. 11,0 cm; Dm. 2,0 cm. – Tb 34 Kulturschicht. PREHLED VYZKUMU 1964 Taf. 13,12.
- 9 602-3786/66. – Spitz(?)tülle, facettiert, mit langem massivem, beschädigtem Ende. Erh. L. 12,0 cm; Dm. 2,4 cm. – Sb 49 Weg.
- 10 602-151/34. – Spitztülle mit langem massivem, kantigem Ende. L. 11,0 cm; Dm. 1,5 cm. – Humus.
- 11 602-1909/36. – Spitztülle mit langem massivem Ende, Rand fehlt. Erh. L. 9,5 cm; erh. Dm. 1,4 cm. – Fläche A V/36 untere Kulturschicht (Ostteil).
- 12 602-2121/73. – Spitztülle mit langem massivem, vierkantigem Ende, Rand fehlt. Erh. L. 8,7 cm; erh. Dm. 1,6 cm. – Er/Sb 51 Kulturschicht.
- 13 602-950. – Tüllenfragment mit massivem Ende. Erh. L. 6,2 cm; erh. Dm. 1,4 cm.

Tafel 16 Pfeilspitzen aus Eisen

- 1 602-604. – Zwei Widerhaken, Tüllenende beschädigt. Erh. L. 6,9 cm; D. 1,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,12.
- 2 602-190/37. – Zwei Widerhaken, Spitze gestaucht, Tülle zerdrückt. L. 6,8 cm; Dm. 1,0 cm. – Fläche IX/37 und X/37 Grubenhaus 1/37.
- 3 A 8848. – Zwei Widerhaken, beide Enden beschädigt. Erh. L. 7,3 cm; Dm. 1,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,2; MEDUNA 1970 Taf. 15,7.
- 4 258/86. – Zwei Widerhaken, Spitze und Tüllenende beschädigt. Erh. L. 6,6 cm; Dm. 1,0 cm. – Kb 51 Pfosten 1.
- 5 602-607. – Zwei Widerhaken, beschädigt, Spitze fehlt. Erh. L. 5,3 cm; Dm. 0,9 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,5; MEDUNA 1961 Taf. 33,10.
- 6 602-603. – Zwei (?) Widerhaken, nur einer z. T. erhalten, Blatt fragmentiert, Tülle beschädigt. Erh. L. 8,0 cm; Dm. 0,9 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,14.
- 7 602-204/66. – Ursprünglich zwei Widerhaken, beschädigt, rhombische Spitze. L. 5,8 cm; Dm. 1,0 cm. – Lb 46 Kulturschicht.
- 8 602-606. – Zwei Widerhaken, rhombischer Blattquerschnitt. L. 7,2 cm; Dm. 1,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,6; MEDUNA 1961 Taf. 33,6.
- 9 281/86. – Zwei Widerhaken, Spitze gestaucht. L. 8,0 cm; Dm. 0,9 cm. – Jb/Kb 47 Oberfläche Kulturschicht.
- 10 602-612. – Ursprünglich zwei(?) Widerhaken, fehlen. Tüllenende beschädigt. L. 8,6 cm; Dm. 1,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,5.
- 11 602-128/36. – Ursprünglich zwei Widerhaken, einer fehlt, Spitze beschädigt. Erh. L. 7,9 cm; Dm. 0,9 cm. – Fläche II/36 Kulturschicht (Nordfläche).
- 12 602-3315/66. – Zwei Widerhaken, Tülle beschädigt. L. 6,8 cm; erh. Dm. 0,7 cm. – Rb 43 Grubenhaus 7/66.
- 13 602-605. – Dornpfeilspitze, vierkantiger Schaft, mit zwei Widerhaken, einer beschädigt. Erh. L. 4,4 cm.
- 14 60/88. – Bc 61/60. – Ursprünglich zwei Widerhaken, einer fehlt, Spitze beschädigt, Tülle fehlt, massiver runder Ansatz. Evtl. Speerspitze, geknickt. Erh. L. 7,9 cm.
- 15 144/86. – Ein Widerhaken, flach rhombischer Querschnitt. L. 7,2 cm; Dm. 0,9 cm. – Jb/Kb 46 Grubenhaus 4/86.
- 16 112/83. – Ein Widerhaken, flach rhombischer Querschnitt, Spitze beschädigt, Tülle offen. Erh. L. 6,9 cm; Dm. 0,9 cm. – Pb/Qb 53/54 Oberfläche.

- 17 602-3289/66. – Ein Widerhaken, Tülle offen. L. 7,0 cm; Dm. 1,0 cm. – Rb 43 Grubenhaus 7/66.
- 18 602-608. – Ein Widerhaken, beide Enden beschädigt. Erh. L. 6,4 cm; erh. Dm. 0,8 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,9.
- 19 602-629. Ein Widerhaken, spitzovaler Querschnitt, Spitze beschädigt, verbogen. Erh. L. 6,3 cm; Dm. 1,0 cm.
- 20 89441. – Ein Widerhaken, spitzovaler Querschnitt, massives, rundstabiges Ende. Halbfabrikat? Nicht restauriert. L. 5,1 cm.

Tafel 17 Pfeilspitzen aus Eisen

- 1 602-3788/66. – Dreieckiges Blatt, eine Seite flach. L. 7,3 cm; Dm. 1,0 cm. – Sb 49 Weg.
- 2 602-1091/65. – Ursprünglich dreieckiges Blatt, beschädigt, flach rhombischer Querschnitt. In Tülle harte schwarze Masse. Erh. L. 7,4 cm; Dm. 0,9 cm. – Nb 35 Gräbchen 1, Kulturschicht über Gräbchen.
- 3 M 125/1641/6. – Dreieckige (?) Spitze mit Einzug oberhalb Tülle, eine Seite flach, Tülle leicht zusammengedrückt, Ende beschädigt. Erh. L. 9,0 cm; erh. Dm. 0,8 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,4.
- 4 602-615. – Blattform unklar, Einzug oberhalb Tülle, verbogen. Erh. L. 5,9 cm; Dm. 1,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,12.
- 5 602-609. – Dreieckiges Blatt, Tülle beschädigt. L. 7,0 cm; Dm. 1,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,7; MEDUNA 1961 Taf. 33,13.
- 6 602-983/66. – Dreieckiges(?) Blatt, Tülle beschädigt. L. 6,9 cm; Dm. 0,8 cm. – Nb 43 Kulturschicht.
- 7 602-221/34. – Blattform unklar, evtl. dreieckig, beide Enden beschädigt. Erh. L. 4,7 cm. – Fläche I/34 a III/34 Graben 2 (unten).
- 8 602-575/37. – Blatt fragmentiert, Tülle beschädigt. L. 7,5 cm; Dm. 0,8 cm. – Fläche XI/37 Kulturschicht (Südteil).
- 9 602-611. – Blattförmige, flache Spitze, leicht geknickt. L. 6,8 cm; Dm. 0,9 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,3; MEDUNA 1961 Taf. 33,4.
- 10 4/86. – Blattförmige Spitze, spitzovaler Querschnitt, L. 8,5 cm; Dm. 1,0 cm. – Oberfläche.
- 11 A 8849. – Blattförmige Spitze, Tülle beschädigt. Erh. L. 5,5 cm; erh. Dm. 0,8 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,5.
- 12 602-613. – Blattförmige Spitze, beide Enden fragmentiert. Erh. L. 5,0 cm; erh. Dm. 0,9 cm.
- 13 602-922. – Blattförmige Spitze, flach rhombischer Querschnitt. Speerspitze? L. 16,7 cm; Dm. 1,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 33,1. – Pleiner Probe 707.
- 14 118/88. – Blattförmige Spitze, Abschluss fehlt, urspr. Holzrest in Tülle. Erh. L. 9,6 cm; Dm. 1,2 cm. – Bc 59 Humus 60 cm.
- 15 43/87. – Blattförmige Spitze, Ende umgebogen, Nagelloch? Erg. L. 10,2 cm; Dm. 1,0 cm. – Hb 45 Pfosten 1.
- 16 M 195; 373/36. – Blattförmige Spitze, flach rhombischer Querschnitt, Schneiden und Tüllende beschädigt, silbriger Glanz. L. 10,8 cm; erh. Dm. 0,9 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,2.
- 17 602-920/36. – Blattförmige Spitze, Tülle facettiert, profiliertes Ende, Feuerpatina. L. 9,7 cm; Dm. 0,9 cm. – Fläche IX/36 und X/36 Grubenhaus 3/36.
- 18 602-641/65. – Blattförmige Spitze, schmal, flach rhombischer Querschnitt, Tüllende fehlt. Erh. L. 10,8 cm; erh. Dm. 0,7 cm. – Nb 31 Kulturschicht.

Tafel 18 Pfeilspitzen und stumpfe Spitzen aus Eisen

- 1 602-2292/34. – Pfeilspitze mit dreieckigem oder geflügeltem Blatt, Tülle ausgebrochen, Feuerpatina. Erh. L. 7,5 cm; erh. Dm. 0,9 cm. – Humus.
- 2 602-614. – Pfeilspitze mit dreieckigem (?) Blatt, fragmentiert. Erh. L. 6,0 cm; erh. Dm. 1,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,9; MEDUNA 1961 Taf. 33,11.
- 3 602-610. – Pfeilspitze mit unklarer Blattform, Spitze fehlt. Erh. L. 7,4 cm; Dm. 0,9 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,11.
- 4 17/84. – Tülle mit Ansatz von blattförmiger (?) Pfeilspitze. Erh. L. 5,5 cm. – Gesamtfläche 1984-West.
- 5 602-943/34. – Pfeilspitze mit dreieckigem Blatt, Spitze fehlt, in Tülle Holzreste, Blatt nicht geschärft. Erh. L. 6,4 cm; Dm. 0,8 cm. – Fläche XI/34 Grube 1.
- 6 602-961. – Kantige Tülle von Pfeilspitze mit Blattansatz. Erh. L. 5,1 cm; Dm. 0,9 cm.
- 7 60/88. – Tülle, beschädigt, von Pfeilspitze mit Blattansatz. Erh. L. 5,2 cm; Dm. 1,1 cm. – Bc 60/61.
- 8 112/85. – Blattfragment von Pfeilspitze mit noch einem Widerhaken. Erh. L. 5,0 cm. – Graben.
- 9 535/83. – Halbfabrikat von Pfeilspitze mit dreieckigem Blatt, eine Seite flach, nicht restauriert. L. 7,6 cm. – Pb/Qb 53/54 Putzen Weg.
- 10 602-831/34. – Rundstab mit verbreiteter Spitze, Halbfabrikat von Pfeilspitze oder Gerät. L. 3,8 cm. – Fläche VIII/34 und XI/34 Grubenhaus 7/34.
- 11 602-225/64. – Halbfabrikat von zweiflügeliger Pfeilspitze, Flügel gekerbt, Tülle noch nicht ausgearbeitet. L. 6,1 cm. – Tb 33 Grubenhaus 1/64.
- 12 o. Nr.? – Blatt von breiter zweiflügeliger Pfeilspitze. Erh. L. 3,9 cm.
- 13 602-955. – Tülle von Pfeilspitze. Erh. L. 5,5 cm; Dm. 1,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,5.
- 14 602-959. – Tülle, gedreht, von Pfeilspitze? Erh. L. 4,8 cm; Dm. 0,9 cm.
- 15 602-957. – Tülle mit gerundetem Ende. L. 3,0 cm; Dm. 0,9 cm.
- 16 602.956. – Tüllenfragment von Pfeilspitze? Erh. L. 4,0 cm; Dm. 1,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,7.
- 17 602-963. – Tüllenfragment von Pfeilspitze? Erh. L. 5,6 cm; Dm. 1,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,4.
- 18 M 273/50. – Tülle, beschädigt, mit stumpfem Ende. Erh. L. 4,7 cm; erh. Dm. 0,9 cm.
- 19 602-962. – Tülle mit stumpfem Ende. L. 5,3 cm; Dm. 1,1 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,2.
- 20 602-960. – Tülle mit stumpfem Ende. L. 4,6 cm; Dm. 0,8 cm.
- 21 603-131/34. – Tülle, Rand beschädigt, mit stumpfem, gestauchtem Ende. Erh. L. 5,5 cm; Dm. 1,0 cm. – Graben.
- 22 602-958. – Tülle mit gestauchtem Ende. L. 5,4 cm; Dm. 1,0 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 34,3.

Tafel 19 Schildbuckel aus Eisen

- 1 50/84. – Drei Fragmente eines Schildbuckels vom Typ Mokronog, zwei Nagellöcher erhalten. Erg. L. 23,7 cm; erg. Br. 25,0 cm; erg. Buckelbr. 11,8 cm; H. 5,4 cm. – Yb/Zb 56/57 äußerer Graben, Schnitt 1.
- 2 602-1156/37. – Rand- und Halsfragment von rundem Schildbuckel. Erh. Dm. 12,5 cm; erh. H. 3,1 cm. – Erh. Dm. 12,2 cm.

Tafel 20 Schildbeschläge aus Eisen und Bronze; Helmaufsatz (?) aus Eisen

- 1 223/84. – Zwei Schildfesselfragmente, in Mitte verbreitert, D-förmiger Querschnitt, ein Nagel erhalten, Nagelkopf abgeplatzt. Erh. L. 10,3 + 8,6 cm; gr. erh. Br. 2,3 cm; Nagell. 4,4 cm. – Äußerer Graben, Schnitt 3.
- 2 A 8847. – Schildfesselteil, D-förmiger Querschnitt, geknickt, runde Nietplatten. Erh. L. 14,9 cm; gr. erh. Br. 2,2 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 11,10.
- 3 167/84. – Helmaufsatz (?), flacher Querschnitt, sichelförmig gebogen mit pilzförmigem Abschlussknopf. L. 16,4 cm; gr. Br. 2,3 cm. – Grubenhaus 1/84.
- 4 602-31/34. – Miniaturschildbuckel, oval, beschädigt, mit rundem Buckel, Schildfessel eingenetet. Erh. L. 5,1 cm; erh. Br. 3,8 cm. – Fläche II.
- 5 167/84. – Nagelfragment oder Niet mit flach gewölbtem Kopf. L. 1,1 cm; Dm. 3,2 cm. – Grubenhaus 1/84.
- 6 602-2592. – Nagel mit flachem Kopf und abgewinkeltem Schaft. L. 3,0 cm; Dm. 2,1 cm.
- 7 646/83. – Nagel mit kalottenförmigem Kopf. L. 3,8 cm; Dm. 3,5 cm. – Lb 61 Grubenhaus 9/83.
- 8 602-83/65. – Zwingenteil von Schildrandbeschlag(?), gerundetes Ende, sehr dünnes Blech, Nagelloch? Gr. L. 2,6 cm. – Lb 37 Kulturschicht.
- 9 M 261-/1638/14. – Zwingenteil von Schildrandbeschlag, geschwungen gerundetes Ende. Gr. L. 2,2 cm.
- 10 602-915. – Schildrandbeschlag(?)fragment, Stegrest nur einseitig. Erh. L. 5,3 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,15; MEDUNA 1961 Taf. 31,10.
- 11 602-1027/35. – Schildrandbeschlagfragment mit gerundeter Zwinge, Niet. Erh. L. 7,0 cm. – Fläche IV/35 Kulturschicht Mitte Fläche.
- 12 602-901. – Schildrandbeschlagfragment aus Bronze mit runder Nietplatte, leicht gebogen. Erh. L. 5,4 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 31,8.
- 13 M 165/1664. – Schildrand(?)beschlag aus Bronze, gelocht? Enden unbeschädigt. L. 10,4 cm.
- 14 602-3884-5/66. – Schildrand(?)beschlagfragment. Erh. L. 8,7 cm. – Tb 44 Weg.
- 15 112.067. – Schildrand(?)beschlagfragment aus Bronze, leicht gebogen. Erh. L. 7,9 cm.
- 16 602-297. – Schildrand(?)beschlagfragment aus Bronze, leicht gebogen. Erh. L. 7,2 cm.
- 17 207/84. – Schildrand(?)beschlagfragment aus Bronze. Erh. L. 5,0 cm. – Yb/Zb 58/59 Grubenhaus 3/84.
- 18 602-2197/43. – Schildrand(?)beschlagfragment. Erh. L. 4,3 cm.
- 19 602-911. – Zwingenfragment von Schildrandbeschlag mit Rest von Rinnenfassung, eine Seite gerundet, eine Seite geschwungen. Gr. L. 2,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,26.
- 20 602-377/37. – Schildrandbeschlag aus Bronze mit dreieckiger Zwinge, nicht restauriert, unklar ob urspr. Niet. Erh. L. 2,2 cm. – Fläche X/37 Grubenhaus 2/37 (vgl. Nr. 21).
- 21 602-376/37. – Schildrand(?)beschlagfragment aus Bronze. Erh. L. 2,9 cm. – Fläche X/37 Grubenhaus 2/37 (vgl. Nr. 20).
- 22 203/87. – Schildrand(?)beschlagfragment. Erh. L. 3,9 cm. – Fb 48 aus Steinfüllung von Zisterne.
- 23 602-395/73. – Schildrand(?)beschlagfragment aus Bronze. Erh. L. 4,5 cm. – Mb 52 Kulturschicht.

Tafel 21 Knopfsporen aus Eisen und Bronze

- 1 602-1774/64. – Stachelbasis gerillt, Bügel dort gekerbt. Br. 4,7 cm; H. 3,2 cm. – Ub 39 Putzen Fläche. MEDUNA 1970a Abb. 6,2; PREHLED VYZKUMU 1964 Taf. 13,5.
- 2 602-667. – Stachelbasis gekerbt. L. 5,6 cm; H. 3,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,8; MEDUNA 1961 Taf. 29,4.
- 3 602-671. – Stachelbasis gekerbt, Spitze beschädigt. Br. 4,0 cm; erh. H. 3,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,6; MEDUNA 1961 Taf. 29,3.
- 4 46/83. – Stachel wahrscheinlich gerillt, Spitze beschädigt, Basis gekerbt. Br. 5,2 cm; erh. H. 2,8 cm. – Nb/Ob 59/60 Humus.
- 5 602-605. – Stachelspitze beschädigt, unverziert, Br. 5,0 cm; erh. H. 3,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,5.
- 6 602-669. – Stachelspitze beschädigt, unverziert. Br. 4,9 cm; erh. Br. 3,3 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,8.
- 7 602-2765/65. – Knöpfe vertikal angebracht, Stachelbasis gerillt, Spitze fehlt. Br. 4,7 cm; erh. H. 3,0 cm. – Qb 33 Ackerboden.
- 8 602-668. – Stachelbasis gekerbt, Spitze fehlt. Br. 5,3 cm; erh. H. 3,2 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,9.
- 9 C 5878; A 9014. – Bügel verbogen, unverziert. Br. 6,1 cm; H. 4,5 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 11,1.
- 10 O. Nr. – Ein Knopf fehlt, Spitze beschädigt, unverziert. Erh. Br. 4,5 cm; erh. H. 4,4 cm. – Lese fund.
- 11 602-670. – Stachelbasis gerillt, am Bügel gekerbt. Br. 5,8 cm; H. 3,9 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,6.
- 12 602-109/37. – Ein Knopf fehlt, Stachelbasis gerillt, am Bügel gekerbt. Erh. Br. 4,4 cm; H. 3,8 cm. – Fläche IX/37 und X/37 Grubenhaus 1/37.
- 13 602-174/64. – Ein Knopf fehlt, Bügel unterhalb Stachel abgesetzt und gekerbt. Erh. Br. 3,8 cm; H. 3,2 cm. – Tb 33 Kulturschicht. PREHLED VYZKUMU 1964 Taf. 13,2.
- 14 15/84. – Stachelbasis gerillt, Bügel unterhalb Stachel abgesetzt und gekerbt. Br. 5,4 cm; H. 3,5 cm. – Gesamtfläche 1984-West.
- 15 602-48/34. – Stachelbasis und Bügelzentrum gerillt, Stachelspitze fehlt. Br. 5,5 cm; erh. H. 3,0 cm. – Fläche II Grubenhaus 1/34.
- 16 602-1275/34. – Stachelbasis gerillt, Bügel unterhalb Stachel abgesetzt, gekerbt und gerillt. Br. 5,2 cm; H. 4,4 cm. – Fläche XIV/34 Weg.
- 17 602-2017/35. – Stachelbasis gerippt, Bügel unterhalb Stachel angesetzt, gekerbt und gerillt. Br. 5,5 cm; H. 4,0 cm. – Fläche A V/35 Grubenhaus 2/35.
- 18 602-100/66. – Bügel unterhalb Stachel abgesetzt und gekerbt. Br. 5,2 cm; H. 3,8 cm. – Lb 44 Kulturschicht.
- 19 602-3135/65. – Ein Knopf fehlt, Bügel unterhalb Stachel gekerbt, Stachel gedrungen. Erh. Br. 3,8 cm; H. 3,7 cm. – Rb 34 Kulturschicht.
- 20 15/84. – Stachelbasis gerillt, Bügel dort gekerbt. Br. 5,0 cm; H. 4,0 cm. – Gesamtfläche 1984-West.
- 21 602-2731/73. – Stachel gerillt, Bügel seitlich Stachel gekerbt. Br. 5,2 cm; H. 4,6 cm. – Ub 51 Kulturschicht.
- 22 602-3460/65. – Stachel mit Rille, Bügel unterhalb Stachel abgesetzt, gekerbt. Br. 5,5 cm; H. 4,4 cm. – Rb 37 Gräbchen 1. MEDUNA 1970 Abb. 6,4.

- 23 519/83. – Stachel(?), profiliert, aus Bronze. Erh. L. 2,6 cm. – Grubenhaus 7/83.
 24 602-666. – Bügel unterhalb Stachel gekerbt. Br. 5,2 cm; H. 4,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,7.
 25 602-672. – Ein Knopf fehlt, Bügel unterhalb Stachel gekerbt. Erh. Br. 4,0 cm; H. 4,2 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,17; MEDUNA 1961 Taf. 29,13.

Tafel 22 Sporen aus Eisen und Bronze

- 1 602-679. – Ein Knopf fehlt, Spitze beschädigt. Erh. B. 4,0 cm; H. 3,8 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,10; MEDUNA 1961 Taf. 29,12.
 2 602-2478/65. – Sporn mit nur noch einem Knopfst, Stachel gerillt. Erh. Br. 3,6 cm; H. 3,3 cm. – Pb/Qb 39 Grubenhaus 7/65.
 3 602-199/36. – Fragment von Knopfsporn, beide Knöpfe fehlen, Stachelrest gerippt. Erh. Br. 3,6 cm; erh. H. 2,5 cm. – Fläche IV/36 Grube 1.
 4 602-3779/65. – Stachel mit Bügelfragment von Knopfsporn, Bügel unterhalb Stachel gekerbt. Erh. Br. 2,7 cm; erh. H. 2,9 cm. – Rb 31 Kulturschicht.
 5 602-2477/65. – Stachel mit gerillter Basis und Bügelfragment, vermutlich von Knopfsporn. Erh. Br. 2,8 cm; erh. H. 2,8 cm. – Pb/Qb 39 Grubenhaus 7/65.
 6 602-663. – Knopfsporn aus Bronze, Stachelbasis gerippt, Bügel unterhalb Stachel gekerbt und gerillt, Knöpfe kreuzförmig verziert. Br. 4,9 cm; H. 2,8 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,7; MEDUNA 1961 Taf. 29,1.
 7 602-674. – Knopfsporn mit rundstabigem Bügel, Stachel beschädigt, unverziert. Br. 5,0 cm; erh. H. 2,2 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,11.
 8 602-675. – Knopfsporn, ein Knopf fehlt, stabförmiger Bügel, unverziert. Erh. Br. 3,5 cm; H. 3,2 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,13; MEDUNA 1961 Taf. 29,14.
 9 602-673. – Knopfsporn, Stachel abgebrochen, Knöpfe mit Dreieck und Kreisauge verziert. Br. 5,2 cm; erh. H. 2,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,12; MEDUNA 1961 Taf. 29,10.
 10 271/83. – Knopfsporn, ein Knopf fehlt, Bügelmitte verbreitert, kurzer, massiver Stachel. Erh. Br. 6,0 cm; H. 3,5 cm. – Nb/Ob 53/54 Putzen Fläche.
 11 602-2321/66. – Knopfsporn mit weitem Bügel, Stachel abgebrochen. Br. 7,5 cm; erh. H. 4,5 cm. – Pb 45 Kulturschicht.
 12 602-425/36. – Knopfsporn mit weitem Bügel, kantiger Stachelquerschnitt, Spitze fehlt. Br. 6,3 cm; erh. H. 6,0 cm. – Fläche VI/36 und VII/36 Grubenhaus 7/36.
 13 602-2954/36. – Knopfsporn mit weitem, leicht verbogenem Bügel, ein Knopf fehlt, kantiger Stachelquerschnitt. Erh. Br. 6,7 cm; H. 5,6 cm. – Sondage auf Terrasse (Gesamtfläche).
 14 25/90. – Knopfsporn mit weitem Bügel, ein Knopf fehlt, Stachel beschädigt. Erh. Br. 6,5 cm; erh. H. 5,8 cm. – Vorburg, Sondage 2.
 15 602-1019/64. – Knopfsporn mit weitem Bügel, Basis des kurzen, gedrungenen Stachels gerillt. Br. 7,3 cm; H. 4,6 cm. – Ub 32 Gräbchen 1. MEDUNA 1964 Taf. 13,4; MEDUNA 1970a Abb. 6,3.
 16 190/86. – Knopfsporn mit weitem Bügel, Stachel abgesetzt. Br. 6,4 cm; H. 4,9 cm. – Jb 52 Oberfläche.
 17 602-220/34. – Spornfragment mit weitem Bügel mit Rillengruppen, Enden fehlen, Stachelbasis gerillt. Erh. Br. 6,6 cm; erh. H. 4,2 cm. – Fläche I/34 und III/34 Graben 2 (unten).
 18 602-680. – Spornfragment mit weitem Bügel, Enden fehlen. Erh. Br. 3,9 cm; erh. H. 3,8 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,15.
 19 602-678. – Knebelspornfragment mit weitem Bügel, ein Knebel fehlt, kurzer Stachel abgesetzt. Erh. Br. 4,0 cm; H. 3,7 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,16.

- 20 602-664. – Knebelsporn mit weitem, vierkantigem Bügel. Br. 6,3 cm; H. 4,5 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 29,5.
- 21 47/88. – Knopfsporn, Bügel und Stachel vierkantig, ein Knopf beschädigt. Br. 5,2 cm; H. 4,5 cm. – Bc 60/61 Oberfläche.
- 22 602-42/35. – Knopfsporn mit kleinen Knöpfen, leicht verbogen, mit vierkantigem, weitem Bügel, Bügel unter Stachel zungenförmig erweitert. Br. 8,5 cm; H. 6,0 cm. – Sondage I/35 (mit Ausweitung in der inneren Ummauerung).
- 23 602-676. – Spornfragment mit weitem, z.T. verbogenem Bügel, Enden fehlen. Erh. Br. 4,4 cm; erh. H. 4,4 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 13,15.
- 24 602-677. – Spornfragment mit geweitetem, vierkantigem Bügel, Enden fehlen, rudimentärer Stachel, Halbfabrikat (?). Erh. Br. 5,9 cm; erh. H. 4,6 cm.

Tafel 23 Bogenendbeschläge, Ziernagel, Beilanhänger, Schleudersteine, Halbfabrikate

- 1 M 210/1593/3; 217/55. – Tülle aus Eisen mit rundem Endknopf, Ende massiv, Nagelloch. Bogenendbeschlag? L. 5,4 cm; Dm. 1,5 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,16.
- 2 602-2040/66. – Tülle aus Eisen, Ende massiv, gestaucht (?), oberes Ende abgebrochen und verbogen. Bogenendbeschlag? Erh. L. 12,8 cm; erh. Dm. 1,4 cm. – Ob 49 Kulturschicht.
- 3 602-8/66. – Tülle aus Eisen mit flachem Endknopf, Ende massiv. Bogenendbeschlag? L. 7,7 cm; Dm. 1,5 cm. – Lb 42 Pfofengrube 1.
- 4 558/83. – Großer kalottenförmiger Ziernagel aus Eisen mit fünf Ausbuchtungen. L. 3,9 cm; Dm. 4,7 cm. – Nb/Ob innerer Graben, Schnitt 7.
- 5 112.058. – Schleudergeschoss aus Ton, ringsum abgestoßen. Ton grau-rosa-weißlich, gefleckt, schwach mineralisch gemagert, weich gebrannt. Gr. Dm. 2,7 cm.
- 6 602-1791. – Anhänger aus Eisen mit beilförmigem Ende, Ringöse ausgebrochen. Erh. L. 7,1 cm.
- 7 A 8941. – Schleuderstein aus Granit. Gr. Dm. 4,5 cm.
- 8 A 8939. – Schleudergeschoss aus lehmig braunem Sediment, eiförmig. L. 5,5 cm.
- 9 65349. – Schleudergeschossfragment aus Ton, grau-rosa mit schwarzen Flecken (Brandspuren?), schwach mineralisch gemagert. Erh. L. 5,2 cm.
- 10 8943. – Schleuderstein aus Granit, Brandspuren. Gr. Dm. 4,5 cm.
- 11 602-1289/64. – Eisenfragment, zungenförmig, flach. Halbfabrikat, ungeschärfter Klingensrest? Erh. L. 6,5 cm; gr. Br. 2,5 cm. – Ub 34 Kulturschicht.
- 12 602-164/64. – Eisenfragment mit flach dreieckigem Querschnitt, spitz zulaufend. Halbfabrikat, Klingensrest? Erh. L. 6,1 cm; erh. Br. 3,0 cm. – Tb 32 Grube 2.
- 13 602-854/37. – Eisenfragment, zungenförmig, flach. Halbfabrikat? Erh. L. 6,6 cm; gr. Br. 2,1 cm. – Fläche A VIII/37 Kulturschicht.
- 14 91/85. – Stabförmiges Eisenfragment, vierkantig mit Mittelgrat. Halbfabrikat von Griffangel? Erh. L. 6,9 cm; gr. Br. 1,3 cm. – Mb 64/65 innerer Graben.
- 15 602-10/66. – Eisenfragment, massiv, spitzovaler Querschnitt. Halbfabrikat von Lanze? Erh. L. 12,5 cm; gr. Br. 3,2 cm. – Lb 43 Kulturschicht.

Tafel 24 Halbfabrikate aus Eisen und Bronze

- 1 602-868. – Spitze von Lanze oder Schwertklinge, spitzovaler Querschnitt, vermutlich Halbfabrikat. Erh. L. 20,2 cm; erh. Br. 3,2 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,23.
- 2 602-867. – Spitze von Lanze oder Schwertklinge, flacher Querschnitt, im Bruch gebogen, vermutlich Halbfabrikat. Erh. L. 15,5 cm; erh. Br. 3,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 12,24.

- 3 602-869. – Halbfabrikat von Lanzenspitze? Eine Seite flach, eine mit leichtem Grat, verbogen. Erh. L. 8,9 cm; erh. Br. 2,7 cm.
- 4 132/84. – Halbfabrikat von Lanzenspitze? Rhombischer Querschnitt, verbogen. Erh. L. 13,5 cm; erh. Br. 3,9 cm. – Yb/Zb 57/61 Kulturschicht.
- 5 602-924/36. – Halbfabrikat von herzförmigem Ortband mit gezipfelter Zwinge, zusammengebogen, Brandspuren. Erh. L. 4,6 cm; erh. Br. 2,4 cm. – Fläche XIa X/36 Grubenhaus 3/36.
- 6 602-1254/34. – Halbfabrikat von Heftstange, geschlitzt, aber noch nicht aufgebogen. L. 7,0 cm; Br. 2,5 cm.
- 7 602-3695/66. – Halbfabrikat von Heftstange, bereits vorgeformt, geschlitzt und aufgebogen. L. 8,7 cm. – Sb 44 Kulturschicht.
- 8 242/83. – Halbfabrikat von Riemenzunge, gerader Abschluss, gespalten. L. 8,2 cm; Br. 1,9 cm. – Pb/Qb 53/54 Putzen Weg.
- 9 602-102. – Halbfabrikat von Riemenzunge, gerader Abschluss, unteres Ende gerade, geschlitzt, Niet. L. 6,0 cm; Br. 1,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 19,15.
- 10 M 113/1584/14. – Halbfabrikat von Riemenzunge aus Bronze, Stab mit profiliertem rundem Ende. Erh. L. 4,5 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 7,6; MEDUNA 1970 Taf. 7,9.
- 11 602-314. – Halbfabrikat von Riemenzunge aus Bronze; Teil der Nietlasche mit angeschnittenem Nietloch. Erh. L. 3,1 cm.
- 12 602-878. – Halbfabrikat von Heftstange, geformt, geschlitzt und geweitet. L. 8,2 cm.
- 13 602-13. – Halbfabrikat von Riemenzunge; Lasche aus Bronzeblech mit Nietloch. L. 4,0 cm; Br. 1,4 cm.
- 14 602-333. – Halbfabrikat von Riemenzunge; Laschenfragment aus Bronzeblech mit Nietloch. Erh. L. 3,7 cm; Br. 1,4 cm.
- 15 239/83. – Halbfabrikat von Riemenzunge? Dreieckiges Bronzeblechfragment, grob zugearbeitet. Erh. L. 4,8 cm; erh. Br. 1,9 cm. – Nb/Ob 53/54 Putzen Weg.
- 16 266/83. – Halbfabrikat von Riemenzunge? Dreieckiges Bronzeblechfragment. Erh. L. 4,9 cm; erh. Br. 1,4 cm. – Pb/Qb 57/58 Putzen Weg.

Tafel 25 Halbfabrikate und Werkstücke aus Eisen

- 1 602-939. – Halbfabrikat von Lanzenspitze, dreieckiger Querschnitt, bandförmiges Ende eingerollt, Spitze beschädigt. Erh. L. 19,7 cm; gr. Br. 3,8 cm.
- 2 602-938. – Halbfabrikat von Lanzenspitze mit abgeplatteter Mittelrippe, abgeschrotet, innen hohl. L. 7,5 cm; gr. Br. 4,0 cm. – LIPKA / SNETINA 1912 Taf. 11,31.2
- 3 55/88. – Halbfabrikat von Lanzenspitze mit Mittelrippe, abgeschrotet, Hiebkerbe, unten seitlich umgeschlagen. L. 12,3 cm, gr. Br. 2,4 cm. – 61/60 Bc Kulturschicht.
- 4 602-1720. – Fragment von Lanzenblatt mit schwachem Mittelgrat, wohl nachträglich umgearbeitet, seitlich eingerollt. L. 9,1 cm; gr. Br. 2,4 cm.
- 5 602-560/37. – Blattspitze von Lanze mit Mittelgrat, Kanten nachträglich stumpf geschlagen, abgeschrotet. L. 7,8 cm; erh. Br. 1,6 cm. – Fläche XI/37 Kulturschicht (Südteil).
- 6 158/85. – Halbfabrikat von Lanzenspitze? Eine Seite mit Mittelrippe, Rand unten umgeschlagen. Erh. L. 6,9 cm; erh. Br. 2,1 cm. – Zb 55 äußerer Graben, obere Schicht.
- 7 167/84. – Fragment von Lanzenspitze oder Schwertklinge, Kanten und Mittelteil nachträglich gestumpft. Erh. L. 4,5 cm; Br. 4,0 cm. – Grubenhaus 1/84.
- 8 171/85. – Tülle von Lanzenschuh(?), aufgebogen Rand umgeschlagen, innen zungenförmiges Fragment. Halbfabrikat? L. 5,5 cm; Br. 6,2 cm. – Zb 55 äußerer Graben, untere Schicht.

- 9 N 5/1572/14. – Spitztülle (Lanzenschuh?) mit massivem Ende, Rand umgeschlagen oder mit Zwinge. Werkstück? L. 10,9 cm; Dm. 2,4 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 15,17.
- 10 56/89. – Zungenförmiges Halbfabrikat von Speerspitze oder Pfeil, umgebogen. Urspr. L. 12,0 cm; gr. Br. 2,5 cm. – Wallschnitt I/2, Putzen bei 80–100 cm.
- 11 602-966. – Halbfabrikat von Lanzenschuh oder Bogenendbeschlag, abgesetztes Ende, Rand z.T. abgetrennt und aufgebogen. L. 8,2 cm; Dm. 2,0 cm.

Abbildung 12 Gürtelbestandteile aus Eisen und Bronze

- 1 602-2445/36. – Rahmenförmiger Gürtelhaken, D-förmiger Querschnitt. L. 6,1 cm; Br. 4,5 cm. – Fläche A XII/36 untere Kulturschicht (Nordwestteil).
- 2 602-717/73. – Rahmenförmiger Gürtelhaken, rechteckiger Querschnitt, Hakenende fehlt. Erh. L. 6,1 cm; Br. 3,9 cm. – Nb 51 Kulturschicht.
- 3 602-1050/66. – Rahmenförmiger Gürtelhaken, runder Querschnitt. L. 5,4 cm; Br. 4,1 cm. – Nb 45 Kulturschicht.
- 4 ohne Nr. – Rahmenförmiger Gürtelhaken, rechteckiger Querschnitt. L. 5,6 cm; Br. 4,4 cm. – Lesefund.
- 5 M 209. – Rahmenförmiger Gürtelhaken, rechteckiger Querschnitt, eingerissen, kugeliges Hakenende. L. 6,5 cm; Br. 4,7 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 6,1.
- 6 602-4016/66. – Zweischenkliger Gürtelhaken, Nietenden beschädigt. Erh. L. 10,1 cm. – Tb 47 Weg.
- 7 602-1684. – Zweischenkliger Gürtelhaken, abgeplattete Nietenden. L. 8,8 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 37,6.
- 8 602-1389. – Kettenglied, gedreht. L. 9,8 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 35,3.
- 9 602-1387. – Kettenglied, gedreht. L. 6,3 cm. – MEDUNA 1961 Taf. 35,4.
- 10 91/85. – Fragment von gedrehtem Kettenglied. Erh. L. 3,2 cm. – Mb 64/65 innerer Graben.
- 11 153/89. – Plattengürtelhakenteil mit Scharnierrest. L. 12,8 cm; gr. Br. 3,5 cm. – Wallschnitt Sondage I, Quadrat 01 Kulturschicht.
- 12 206/4. – Plattengürtelhaken, beide Teile erhalten, abgewinkelt. L. 16,5 + 7,6 cm; gr. Br. 3,2 + 2,7 cm. – MEDUNA 1970 Taf. 5,8.
- 13 602-1-2/37. – Plattengürtelhakenfragment aus Bronze, längs gerippt, auf Höhe der Zierlöcher abgebrochen. Erh. L. 6,2 cm; erh. Br. 2,2 cm. – Fläche VIII/37 flache Grube.
- 14 602-714/73. – Plattengürtelhakenteil aus Bronze mit Scharnierende, längs gerippt mit Tremolierstich, mit fünf Zierlöchern und begleitenden Wellenlinien, Hakenende abgeschrotet, Rückseite eingerissen. Erh. L. 8,0 cm; erh. Br. 4,0 cm. – Nb 51 Kulturschicht.

Anhang: Metallkundliche Untersuchungen an Waffen von Staré Hradisko¹³⁶

Von Radomír Pleiner †

Untersuchungsberichte

Probe 707: Eiserne Speerspitze Inv. Nr. 602-922**Datierung:** Spätlatènezeit**Fundumstände:** Ältere Funde aus dem Oppidum**Beschreibung:** Eine schlanke blattförmige Spitze mit undeutlicher Mittelrippe und fast geschlossener Tülle (*Abb. 1,1*).**Maße:** L. 165 mm, größte Blattbreite 22 mm, Tüllenlänge 80 mm, Dm. 10 mm**Erhaltungszustand:** Korrosion der Oberfläche, stellenweise mit Pitting, sonst gut erhalten. Blattschneide etwas mehr angegriffen.**Probenentnahme:** Probe A der Spitze entnommen, Längsschliff (23 mm) untersucht. Probe B in der Schneide, ein Teil des Schnittes (14 mm) untersucht (*Abb. 1,1 rechts*).**Nichtmetallische Einschlüsse:** In den beiden Proben treten Schlackeneinschlüsse auf, deren Menge, der Jernkontoretskala nach, die Stufe 3 erreichen, in der Spitze 2, auf einer Seite der Schneide 4. Diese Einschlüsse sind in losen, entlang der Längsachse laufenden Ketten angeordnet (*Abb. 1,1 rechts*). Sie bestehen aus dunklem Glas (Spitze), teilweise erweisen sie hell ausgeschiedene Phasen (Wüstit?). Vereinzelt sind die Einschlüsse gebrochen (wahrscheinlich während des Schmiedens bei sinkender Temperatur).**Beobachtungen zum Blattaufbau:** Die Ätzung nach Oberhoffer ergab Unterschiede im Phosphorgehalt, der aber in diesem Gegenstand sehr niedrig ist. Bei mikroskopischer Beobachtung treten in den beiden Proben sogar drei längslaufende Streifen auf (*Abb. 1,2 O; 1,4,1*). Dasselbe ist nach der Heyn-Lösung ersichtlich (*Abb. 1,2 H*), jedoch mehr bei einer 100-fachen Vergrößerung als bei einer Makroansicht. Die Nitalätzung (5 %) zeigt das gleiche Bild. Im Lichte dieser Ätzungen scheint es, dass das Halbfabrikat für die Speerspitze aus drei Lamellen verschweißt wurde. Eine der Außenplatten enthält offenbar ein bisschen mehr Phosphor (*Abb. 1,2; 1,3,1–2*).**Mikroskopische Untersuchung:** Diese erfolgte bei einer Ätzung der Gefüge mit 2 % Nital. Es zeigte sich, dass der Schliff A (Spitze) durchaus perlitisches Gefüge aufweist, stellenweise mit sekundär erscheinendem Zementitnetz. Anderswo gibt es Spuren von interkristallinen Ferritzellen (*Abb. 1,3,4–6*). Auch in der Probe B (Blattschneide) überwiegt das perlitische Gefüge, teilweise mit ferritischem Netz, die mittlere Zone aber, die bis in die Schneidenlinie hinausläuft, enthält weniger Kohlenstoff, so dass ferritisch-perlitische Struktur hervortritt (*Abb. 1,4,2–3*). Nichtsdestoweniger sind die meisten Gefüge charakteristisch für einen harten Kohlenstoffstahl.**Mikrohärtemessung (mHV 30g):** Die Mikrohärteverläufe in der Längsachsenrichtung des Schliffes A zeigen Werte um 400 in der eigentlichen Spitze, im Blatt unter 300. Die Schneidenhärte in B bewegt sich um 300–400 in der Schneide und um 300 weit von der Schneide.

¹³⁶ Auszug aus dem Schlussbericht des von der Volkswagenstiftung geförderten Projektes „Spätkeltische Waffen und Geräte im Lichte metallkundlicher

Untersuchungen: Manching – Alesia – Staré Hradisko“ vorgelegt von Radomír Pleiner und Susanne Sievers.

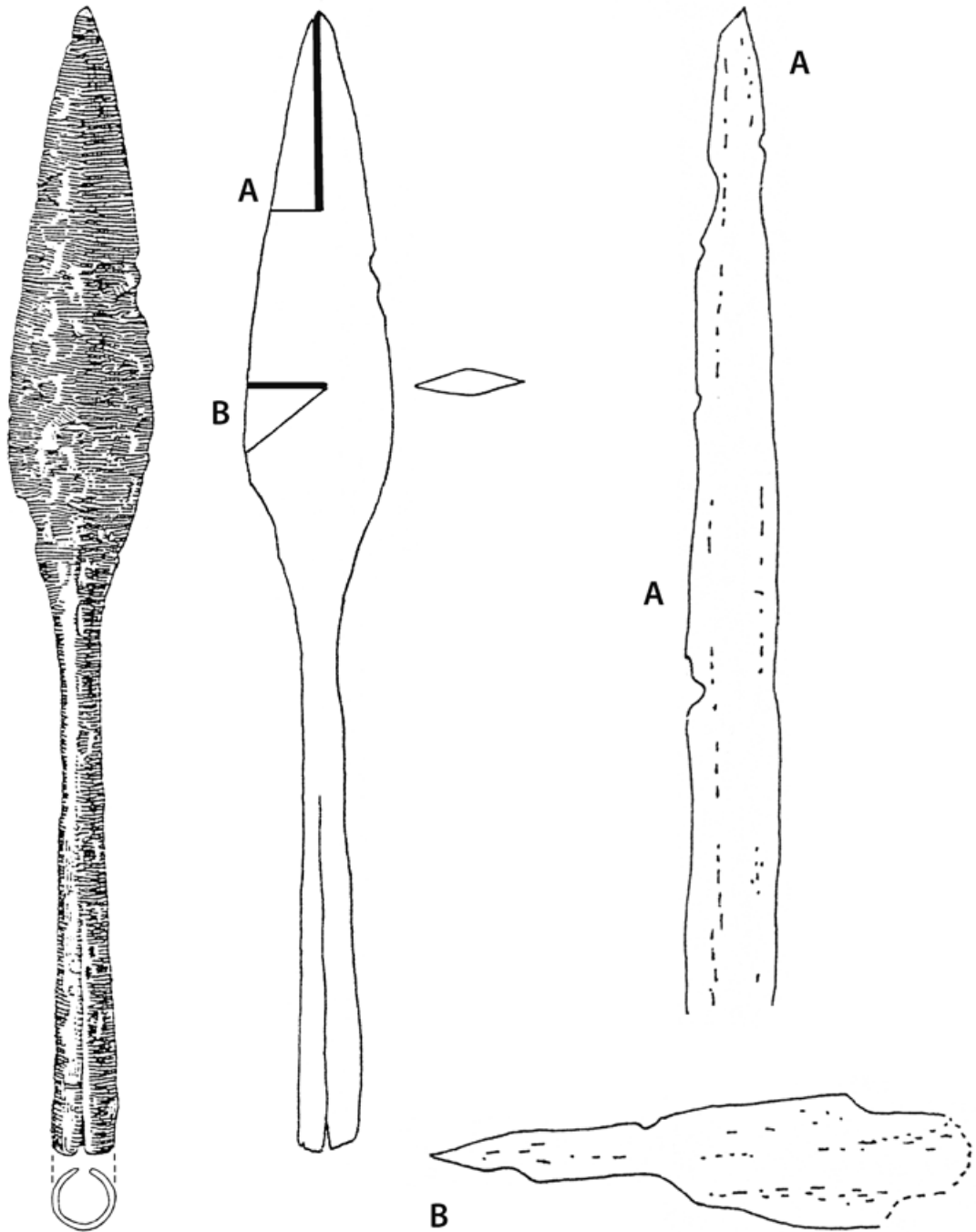


Abb. 1.1. Staré Hradisko, Probe 707. Ansicht und Umriss mit Probestellen A und B. M. 1 : 1. Rechts und unten: Schliffe A und B mit eingezeichneter Verteilung der Schlackeneinschlüsse. M. 6 : 1.

Phosphor- und Mangananteile (Chemische Pauschalanalyse, Blatt):

P = nicht bestimmt; Mn = nicht bestimmt

Mikroanalytische Untersuchung: Die EDS-Analyse erfolgte an der Probe A in 25 Punkten der Metallphase und 10 Punkten in den Schlackeneinschlüssen. Es wurde kein Phosphor (und kein

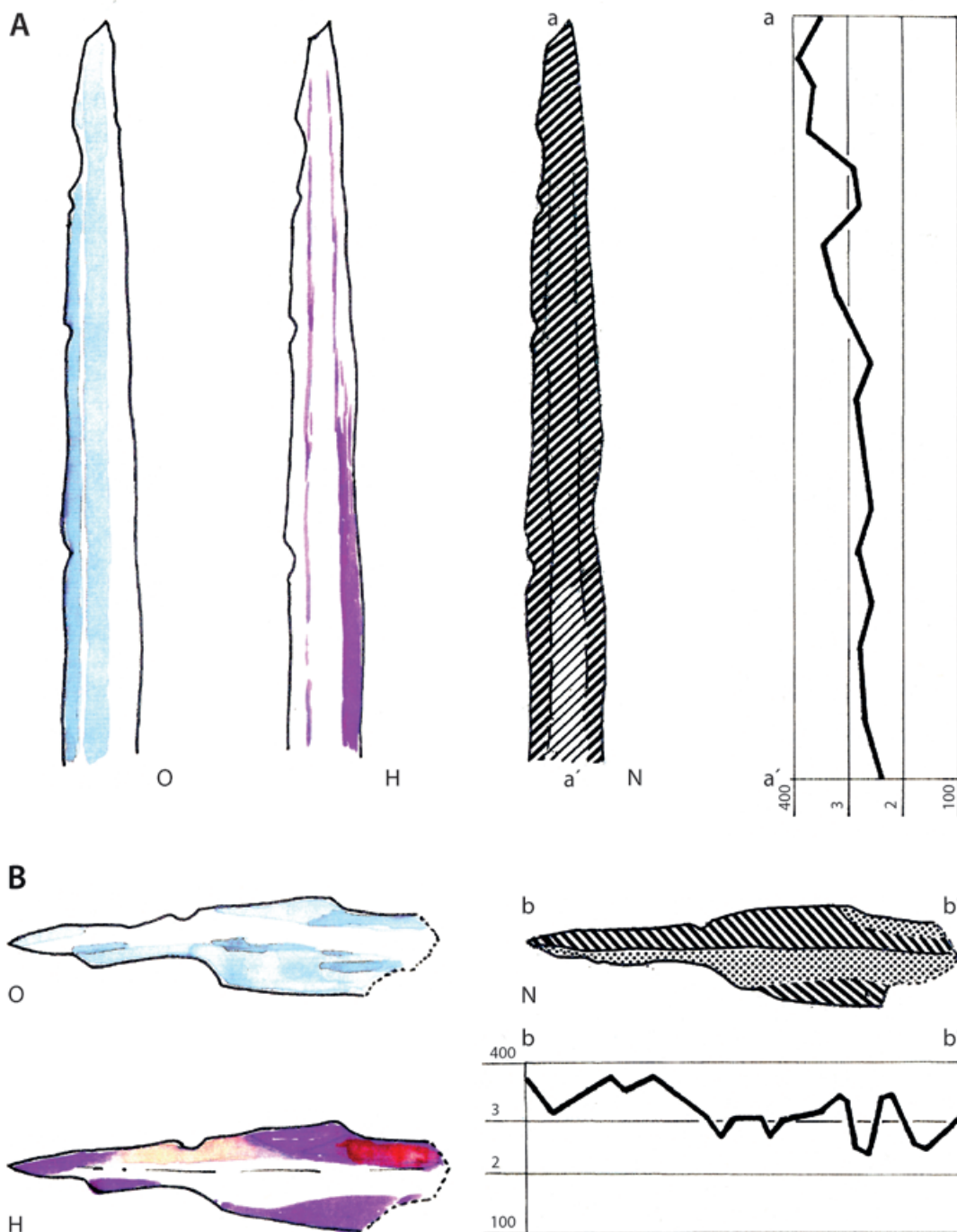


Abb. 1,2. Staré Hradisko, Probe 707. Schliffe A und B. M. 4,5:1. O Oberhofferätzung (Phosphoranreicherung hell), H Heynsche Ätzung (Phosphoranreicherung dunkel), N Nitalätzung (Kohlenstoffanreicherung dunkel und punktiert). Beigesetzte Mikrohärteverläufe mHV 30 g.

Arsen) oberhalb der Grenze der Feststellbarkeit beobachtet, obwohl die Ätzungen nach Oberhoffer und Heyn gewisse Unterschiede signalisierten. In der nach Oberhoffer dunkel erscheinenden Phase gibt es Einschlüsse mit Mangan (0,45–1,83 % Mn) und Titan (0,21–0,53 % Ti), während in dem

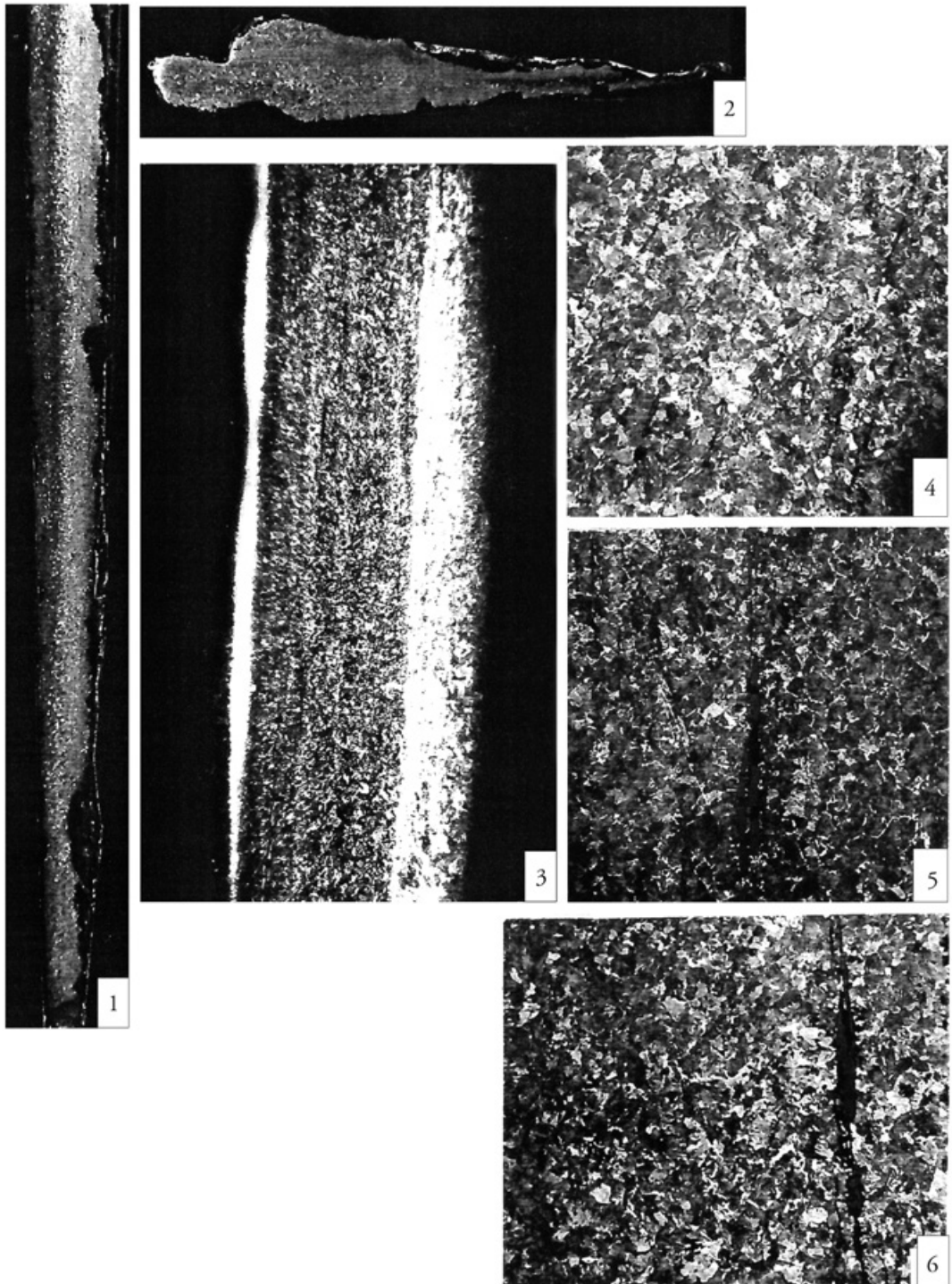


Abb. 1,3. Staré Hradisko, Probe 707. 1–2 Makroaufnahmen der Schlitze A (Spitze) und B (Schneide) mit 5% Nital geätzt (Stahl, höherer Perlitanteil dunkel). M. 6: 1. – 3 Schliff A: Spitze, nach Oberhoffer geätzt (Phosphoranreicherung hell). M. 50: 1. – 4 ebenso, Perlit mit Ferritnetz. – 5 Schliff A, weit von der Spitze, ebenso. – 6 ebenso, Schlackenketten. 4–6 mit 2% Nital geätzt. M 100: 1.

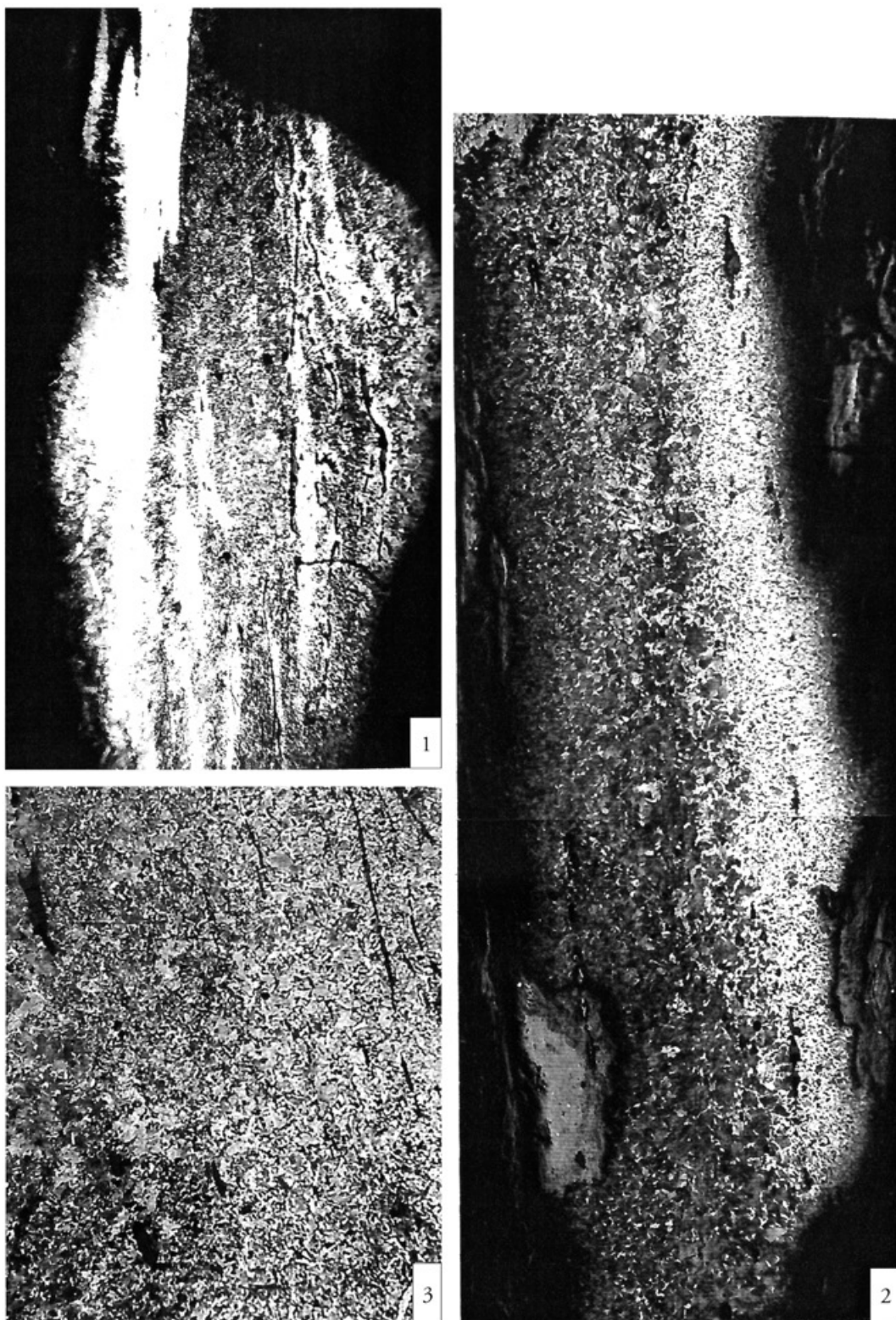


Abb. 1,4. Staré Hradisko, Probe 707. Schliff B, Schneide. 1 Teil des Querschliffes, nach Oberhoffer geätzt (Phosphoranreicherung hell). M. 50:1. – 2 ebenso, mit 2% Nital geätzt, perlitisches und perlitisch-ferritisches Gefüge dunkel, ferritisch-perlitisches Gefüge heller. M. 100:1. – 3 Ferritisch-perlitisches Gefüge mit schwarzen Schlackeneinschlüssen, 2% Nital. M. 100:1.

anderen Randstreifen kein Mangan festgestellt werden konnte (Titan kommt dort nur zweimal vor: 0,19 % Ti). Es scheint, dass die Speerspitze aus zwei Sorten Metall hergestellt wurde.

Deutung: Die Speerspitze wurde aus drei Stahllamellen verschweißt, ohne gehärtet zu sein. Sie stellt eine harte und wirksame Waffe dar.

Probe 708: Eiserne Lanzenspitze Inv. Nr. 89415

Datierung: Spätlatènezeit

Fundumstände: Ältere Funde aus dem keltischen Oppidum

Beschreibung: Eine Speer- bzw. Lanzenspitze mit deutlicher Mittelrippe, rhombischer Querschnitt, kurze, teilweise nicht geschlossene Tülle mit zwei gegenüberliegenden Nagellöchern (*Abb. 2,1 links*).

Maße: L. 246 mm, größte erhaltene Blattbreite 25 mm, Tüllenlänge 60 mm.

Erhaltungszustand: Für die Zwecke der Untersuchung gut erhalten, oberflächliche Korrosionsschicht, die Schneiden stärker angegriffen.

Probenentnahme: Probe A aus der Spitze herausgeschnitten, um einen Längsschnitt von 23 mm zu erreichen. Probe B entstammt einer der Blattschneiden und bezieht die Mittelrippe mit ein (13 mm). Probe C am Übergang zur Tülle genommen (Querschnitt 8 mm, *Abb. 2,1 links*).

Nichtmetallische Einschlüsse: Die Jernkontorettskala-Stufen 2–3 in der Spitze und 3–4 in der Schneide zeigen eine mäßige Verunreinigung des Metalls mit Schlackeneinschlüssen. Diese sind meistens zweiphasig (Glas und hell ausgeschiedene Eisenoxidkristalle). In der Spitze A kommt eine entlang des Randes laufende Kette vor. Eine derartige Kette ist auch in der Schliff-Fläche des Blattes B zu beobachten. Diese Ketten deuten auf eine Schweißnaht. In der Tüllenwurzel C sieht man kürzere Ketten in verschiedenen Richtungen (*Abb. 2,1 rechts*).

Beobachtungen zum Blattaufbau: Nach einer Oberhofferätzung zeigt Schliff A in der Spitze eine streifige Textur in einer Hälfte, die zweite Hälfte ist monoton. In der Schneide B erscheinen zwei dunklere (offensichtlich etwas phosphorärmere) Zonen an den Rändern und eine helle Zone in der Mitte. In der Blattwurzel C begegnen drei Bereiche, wobei die zwei dunkleren eine Schweißnaht verbindet (*Abb. 2,2 O; 2,3 O; 2,4*). Die hellen Schweißnähte enthalten Phosphor. Dasselbe Bild in reversen Tönungen entwickelten die Ätzung nach Heyn sowie die Ätzung mit 5 % Nital. Es scheint, dass das Ausgangsstück für die Herstellung der Lanzenspitze aus zwei oder drei Barren zusammengestellt und verschweißt wurde, wobei eine der Seitenlamellen einen härteren Stahl andeutet (*Abb. 2,2–3*).

Mikroskopische Untersuchung (bei 2 % Nitalätzung): Der Schliff A in der Spitze zeigt an einer der Seiten eine durchlaufende Zone von perlitischem Stahl (*Abb. 2,5,1*) mit etwa 0,7–0,8 % C, die durch eine weiße Linie (P- oder As-Anreicherung) von dem Hauptkörper der Spitze getrennt ist (*Abb. 2,5,2*). Es ist dies eine eindeutige Schweißnaht. Der Körper besteht aus Ferrit und Perlit in variierender Proportion der Mischstruktur. Der Kohlenstoffgehalt ist stellenweise auf 0,2–0,4 % zu schätzen (mittelharter Stahl). Es gibt Bereiche mit Ferritzellen oder überhitzte Stellen mit einer Widmannstättentextur. Die Korngröße entspricht den Werten 4–5 der ASTM-Skala. Die Schneide B zeigt ein ähnliches Bild: Die Außenzone mit Hartstahl ist ebenso mit einer weißen Linie markiert, sie ist also an einen ferritisch-perlitischen Tragkörper angeschweißt. Auch die gegenüberliegende Oberfläche ist aus Stahl (Perlit mit Ferritnetz, grobe Körner 2–3, *Abb. 2,6,1*), der Übergang ist aber zu allmählich, um über eine Verschweißung sprechen zu können. Es kann

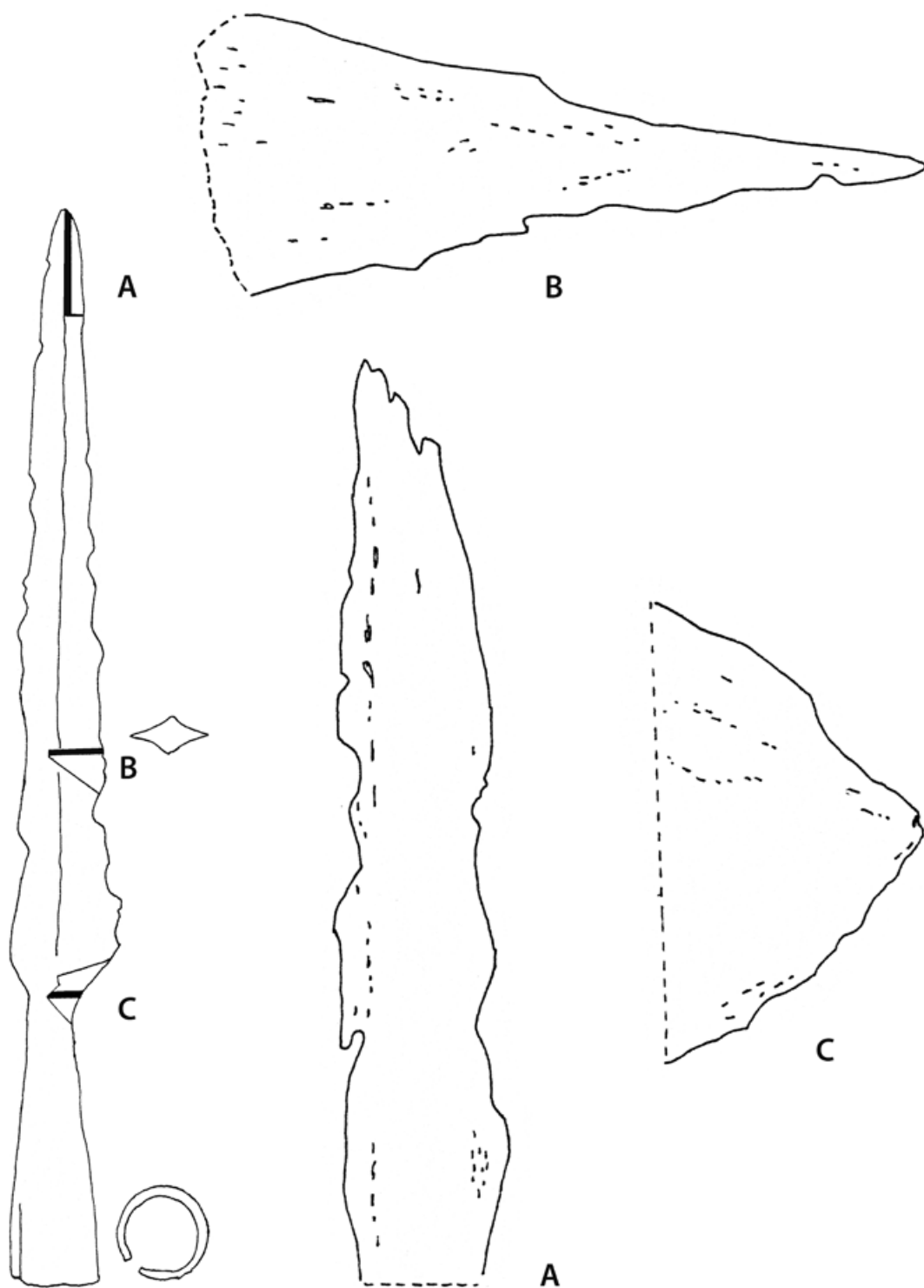


Abb. 2,1. Staré Hradisko, Probe 708. Links: Umriss der Waffe mit Probestellen A, B und C. M. 2 : 3. – Rechts: Schliffe A, B und C mit eingezeichneter Verteilung der Schlackeneinschlüsse. M. 6 : 1.

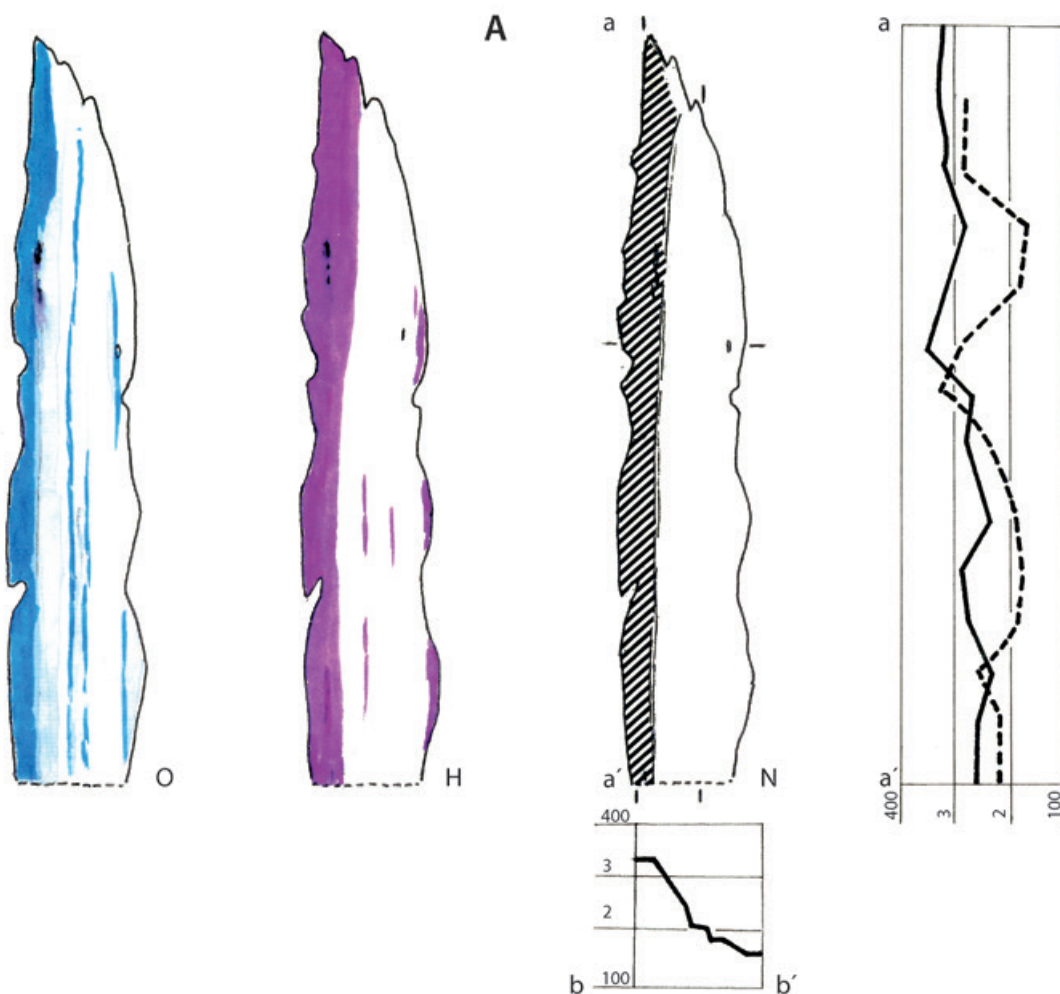


Abb. 2,2. Staré Hradisko, Probe 708. Schliff A (Spitze). O Oberhofferätzung (Phosphoranreicherung hell), H Heyn'sche Ätzung (Phosphoranreicherung dunkel), N Nitalätzung (Kohlenstoffanreicherung dunkel). M. 5 : 1. Beigesetzte Mikrohärteverläufe mHV 30 g (Vollstrich: Stahlbereich, gestrichelt: Eisenkörper).

sich eher um eine sekundäre Aufkohlung handeln. Die drei Zonen im Tüllenhalbs C sind offenbar verschweißt. Ein Außenbarren und eine Stelle im Inneren sind offensichtlich entkohlt (größerer Ferritanteil, *Abb. 2,6,2–4*).

Mikrohärtemessung (mHV 30 g): Die Härte der Stahlplatte in der Spitze bewegt sich in den Grenzen von etwa 250–300, im Körper 250–300, in Richtung Tülle etwas sinkend. Die Stahlplatte in der Schneide erwies eine Mikrohärte von 300–400, der Körper um 200, die gegenüberliegende Oberfläche um 300 mHV. Die Kleingefüge in der Blattwurzel ergaben Werte um 300–400 für den perlitischen und 200 für den ferritisch-perlitischen Bereich.

Phosphor- und Mangangehalte (chemische Pauschanalyse):

P = Spuren; Mn = 0,007 %.

Mikroanalytische Untersuchung: Analysiert wurden 35 Punkte in einer 2 mm langen Querlinie im Schliff B (Schneide). Von Interesse sind die Gehalte an Phosphor, Mangan, Titan. Arsen war unterhalb der Grenze der Feststellbarkeit. Mangan ist ausschließlich auf die Schlacke in der

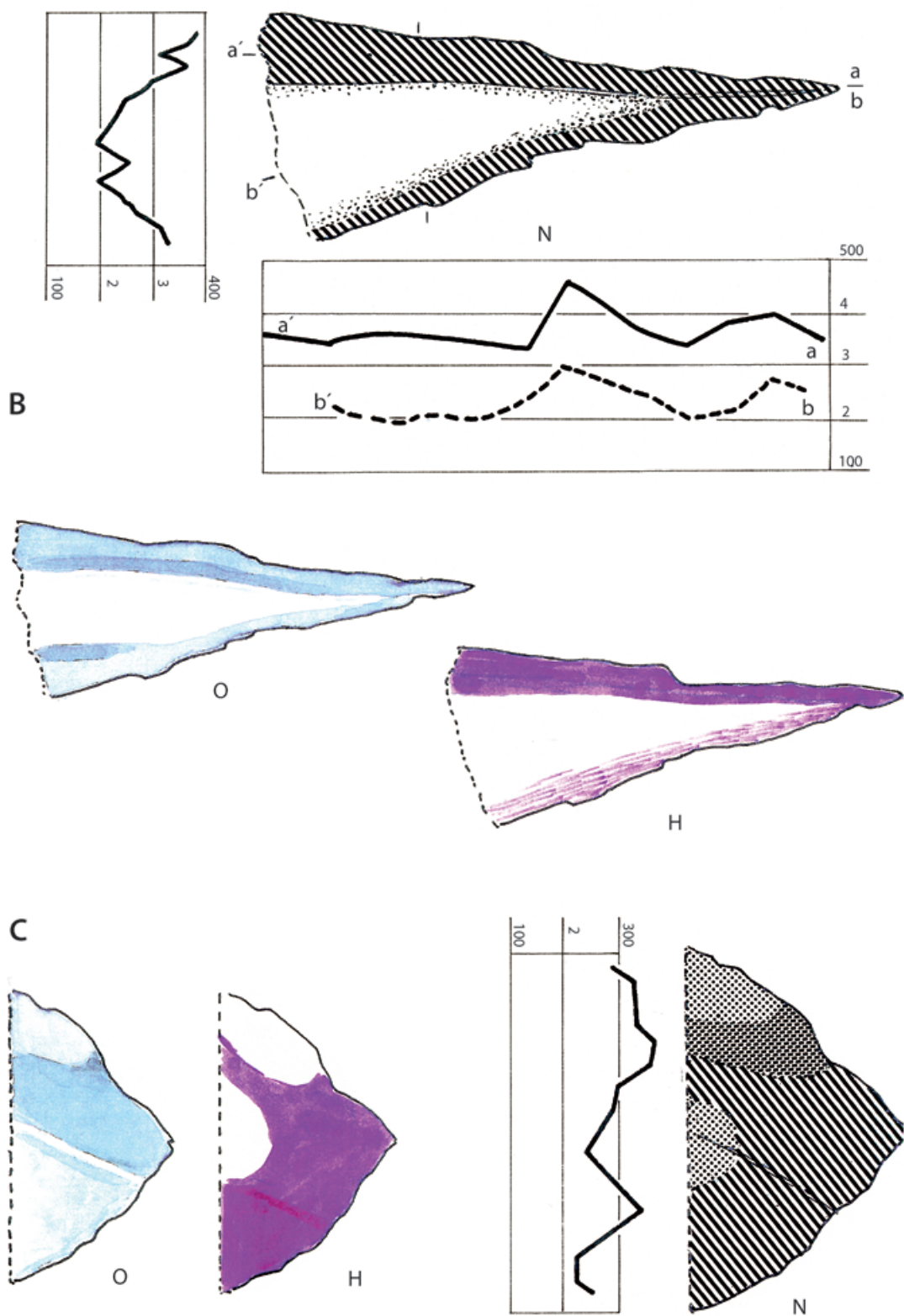


Abb. 2,3. Staré Hradisko, Probe 708. Schliffe B und C. O Oberhofferätzung (Phosphoranreicherung hell), H Heynsche Ätzung (Phosphoranreicherung dunkel). M. 5: 1, N Nitalätzung (Kohlenstoffanreicherung dunkel). M. 6: 1. Beigesetzte Mikrohärteverläufe mHV 30 g (Vollstrich: Stahlbereich, gestrichelt: Eisenkörper).

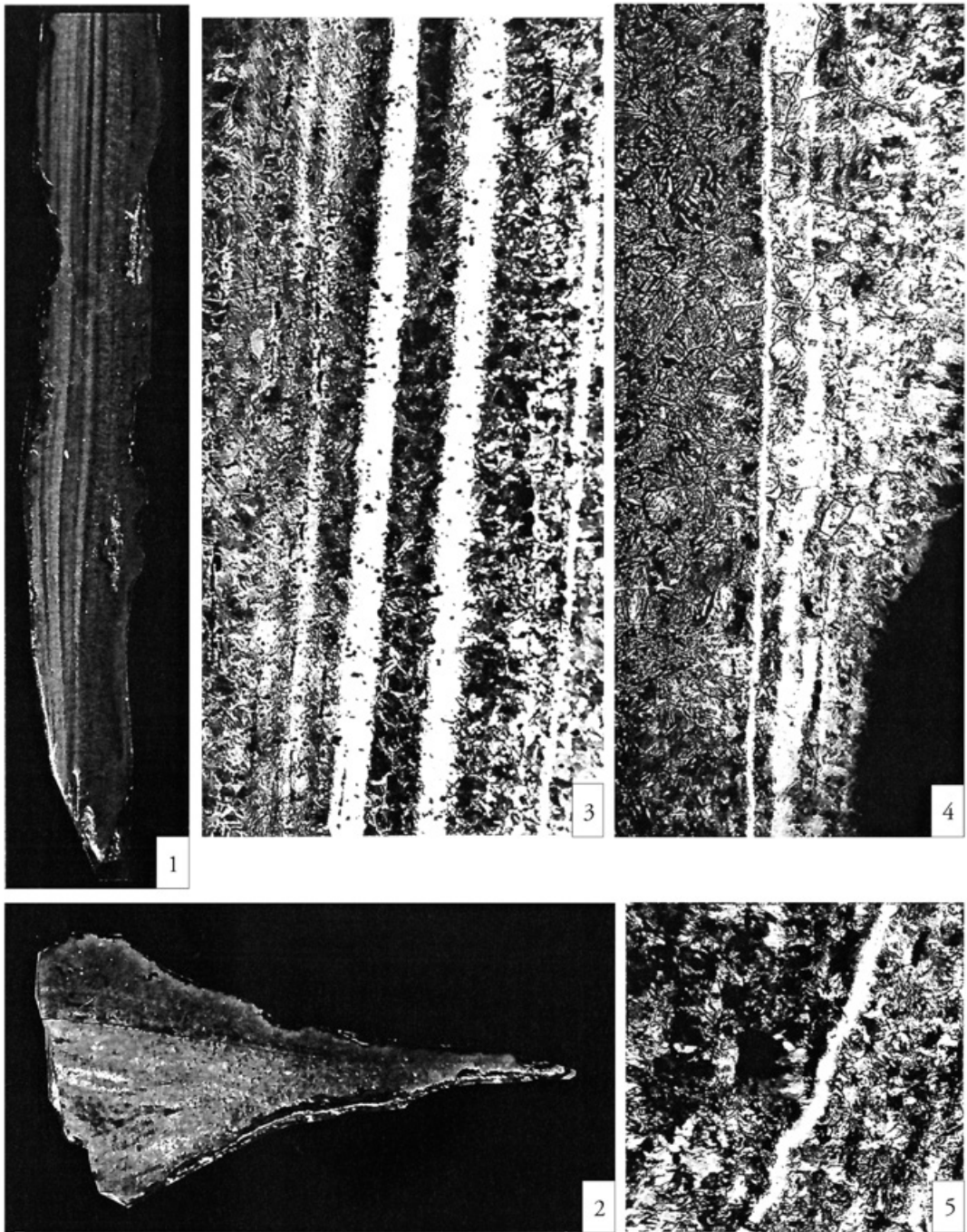


Abb. 2,4. Staré Hradisko, Probe 708. Nach Oberhoffer geätzte Schlitze. 1–2 Makroaufnahmen der Schlitze A (Spitze) und B (Schneide), phosphorhaltige Stellen hell. M. 5,5:1. – 3 Schliff A, helle phosphorhaltige linienartige Bereiche. M. 100:1. – 4 Schliff B, phosphorhaltige Fläche und Schweißnaht hell. M. 100:1. – 5 Schliff C (Wurzel des Blattes), phosphorhaltige Schweißnaht. M. 100:1.

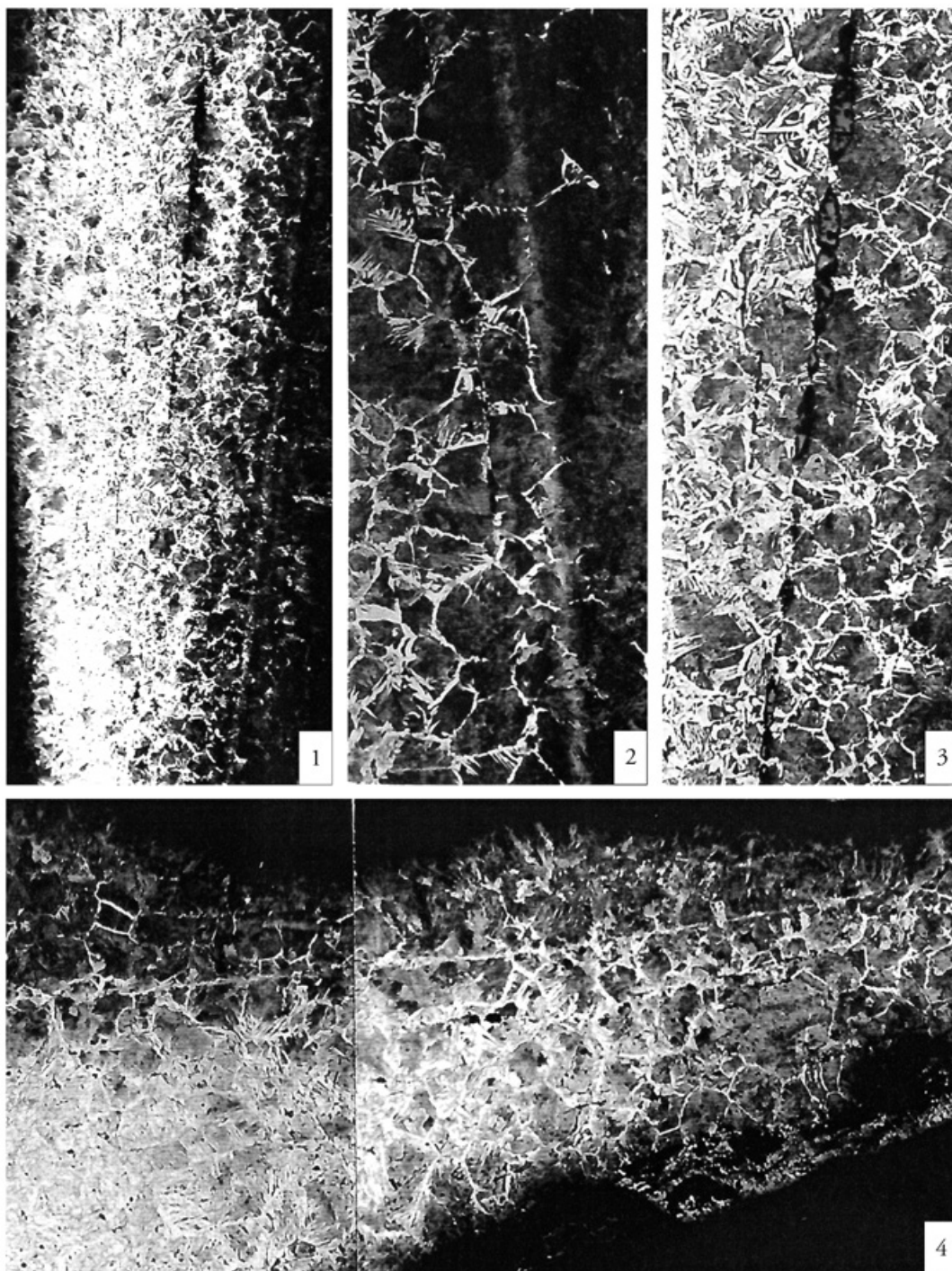


Abb. 2,5. Staré Hradisko, Probe 708. Mikroaufnahmen, mit 2 % Nital geätzt, verschiedene Anteile von Perlit (dunkel) und Ferrit (hell). 1 Schliff A (Spitze), angeschweißter perlitischer Stahlbarren. M. 50: 1. – 2–3 Diffusionszonen mit Ferritzellen. M. 100: 1. – 4 Schliff B (Schneide), angeschweißte Stahl-Lamelle, Schweißnaht als weiße Linie. M. 50: 1.

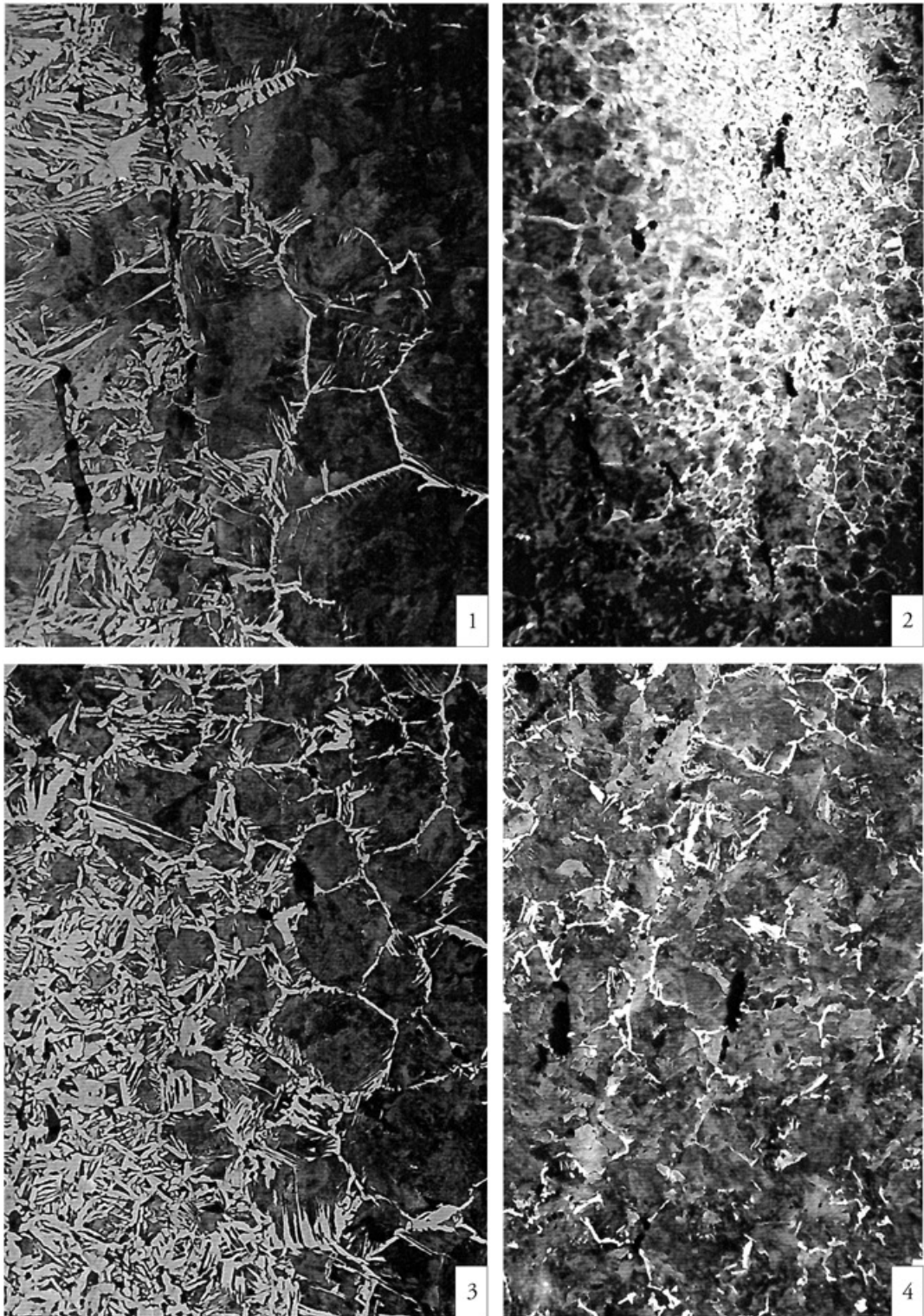


Abb. 2,6. Staré Hradisko, Probe 708. Mikroaufnahmen, mit 2% Nital geätzt, verschiedene Anteile von Perlit (dunkel) und Ferrit (hell). 1 Schliff B (Blattschneide): Übergangzone mit Ferritzellen und ferritisch-perlitisches Widmannstättengefüge. – 2 Schliff C (Blattwurzel): kohlenstoffhaltige Bereiche dunkel. – 3 Übergangzone, helle Ferritzellen, rechts Widmannstättensches Gefüge. – 4 Übergang zum perlitischen Gefüge. 2 M. 50:1, sonst M. 100:1.

aufgekohlten Hälfte der Schneide beschränkt und erreicht dort Werte von 0,30–0,68 % Mn. Phosphor bereitet Deutungsprobleme. In dem Metall ist dieses Element nicht feststellbar, doch die Oberhoffersche sowie die Heynsche Ätzung unterschieden die zwei Zonen im Schliff A und die drei Zonen im Schliff B deutlich. Drei Einschlüsse enthielten 0,2–0,56 % P, und zwar im mittleren Teil des Schliffes B. Die Verteilung des Titans ist bemerkenswert: Die fünf Einschlüsse in der angeschweißten Stahlpartie erweisen 0,24–0,46 % Ti und zwei Punkte in der Mitte des Schliffes 0,19–0,20 % Ti. Anhand dieser Angaben lässt sich vermuten, dass der angeschweißte Stahl von anderer Herkunft ist als der Körper.

Deutung: Die Speer- oder Lanzenspitze 708 stellt einen Hart- und Weichstahlverbund dar. Das Ausgangsstück wurde aus dem Tüllenende aus drei Metallbarren paketiert, wobei zwei in das Blatt hinauslaufen: Ein Hartstahlbarren ist mit einem weicheren durch Feuerverschweißen verbunden. In der Schneide scheint dieser weichere Streifen auf einer Seite etwas aufgekohlt zu sein. Es entstand eine technologisch anspruchsvolle und funktionell eine wirksame Stoßwaffe.

Probe 709: Schwertklingenbruchstück Inv. Nr. 602-918

Datierung: Spätlatènezeit

Fundumstände: Ältere Funde aus dem keltischen Oppidum

Beschreibung: Unterer Teil einer Schwertklinge mit Mittelrippe und zwei Blutrinnen. Die Spitze ist oval gestaltet (*Abb. 3,1*).

Maße: Erhaltene Länge 270 mm, Klingebreite an der Bruchstelle 45 mm, Dicke der Mittelrippe 6 mm, in den Blutrinnen 2 mm.

Erhaltungszustand: Gut erhalten, mit einer Korrosionsschicht.

Probenentnahme: Es wurde ein vollkommener Querschnitt an dem Bruch B gefertigt (Probe A), der das gesamte Klingprofil wiedergibt. Die Probe B wurde aus einer der Schneiden in einer Entfernung von 108 mm von der Spitze herausgeschnitten. Der Schliff dort greift 21 mm tief in die Klinge hinein und erreicht die Mittelrippe (*Abb. 3,1*).

Nichtmetallische Einschlüsse: Die Probe A weist ziemlich wenige Schlackeneinschlüsse auf (Jernkontoret 1), die längs der Achse orientiert sind. In der Probe B ist die Verunreinigung etwas größer, 2 nach Jernkontoret, im Bereich der Mittelrippe 3–4. Die Einschlüsse dort haben ausgeschiedene helle Oxidphasen, sonst sind sie glasig, schwarz. Die Verteilung der Einschlüsse zeigt kein System in der Anordnung.

Beobachtungen zum Klingenaufbau: Nach der Oberhofferätzung zeigt die Phosphorverteilung in der Probe A längsverlaufende Spuren der Schweißnähte in der Mitte, deren Verlauf auch die Ätzungen nach Heyn und mit 5 % Nital bestätigen. Die Probe B bietet ein ähnliches Bild. Alles deutet auf das Zusammenschweißen von drei Barren bei der Verformung der Klinge hin (*Abb. 3,2–4,6*).

Mikroskopische Untersuchung (Ätzung mit 2 % Nital): Die Probe A zeigt einen hohen, wenn auch etwas unregelmäßig verteilten Kohlenstoffgehalt, der sich in dem mittleren Streifen konzentriert und sich durch alternierende Perlit-Ferrit- oder Ferrit-Perlit-Strukturen manifestiert (um 0,2–0,3 % C, bzw. 0,3–0,4 % C). Die Perlitlamellen sind größtenteils zerfallen. Stellenweise ist der Perlit sehr fein (*Abb. 3,5,4*), was auf eine lokale Warmbehandlung schließen lässt. Die Korngröße ist fein (5, meistens 6–7 nach ASTM). Spuren von Schweißnähten sind ersichtlich (*Abb. 3,5,1–3; 3,6*). Die beiden Schneidenbereiche sind mäßig entkohlt; dort ist der Ferrit dominierend, die deformierten Ferritkristalline deuten auf ein Kalthämmern, offenbar um nachträglich eine größere

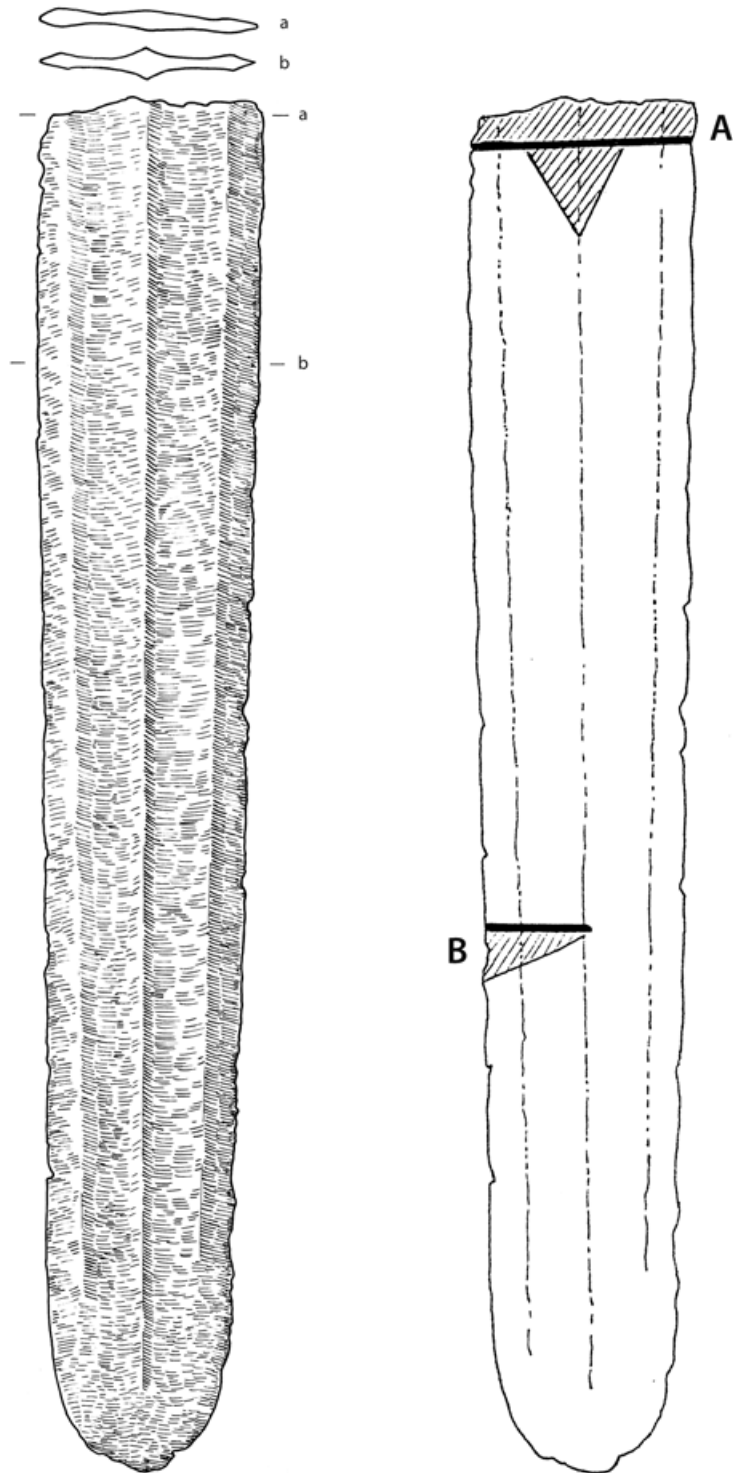


Abb. 3,1. Staré Hradisko, Probe 709. Ansicht und Umriss mit Probestellen A und B. M. 2:3.

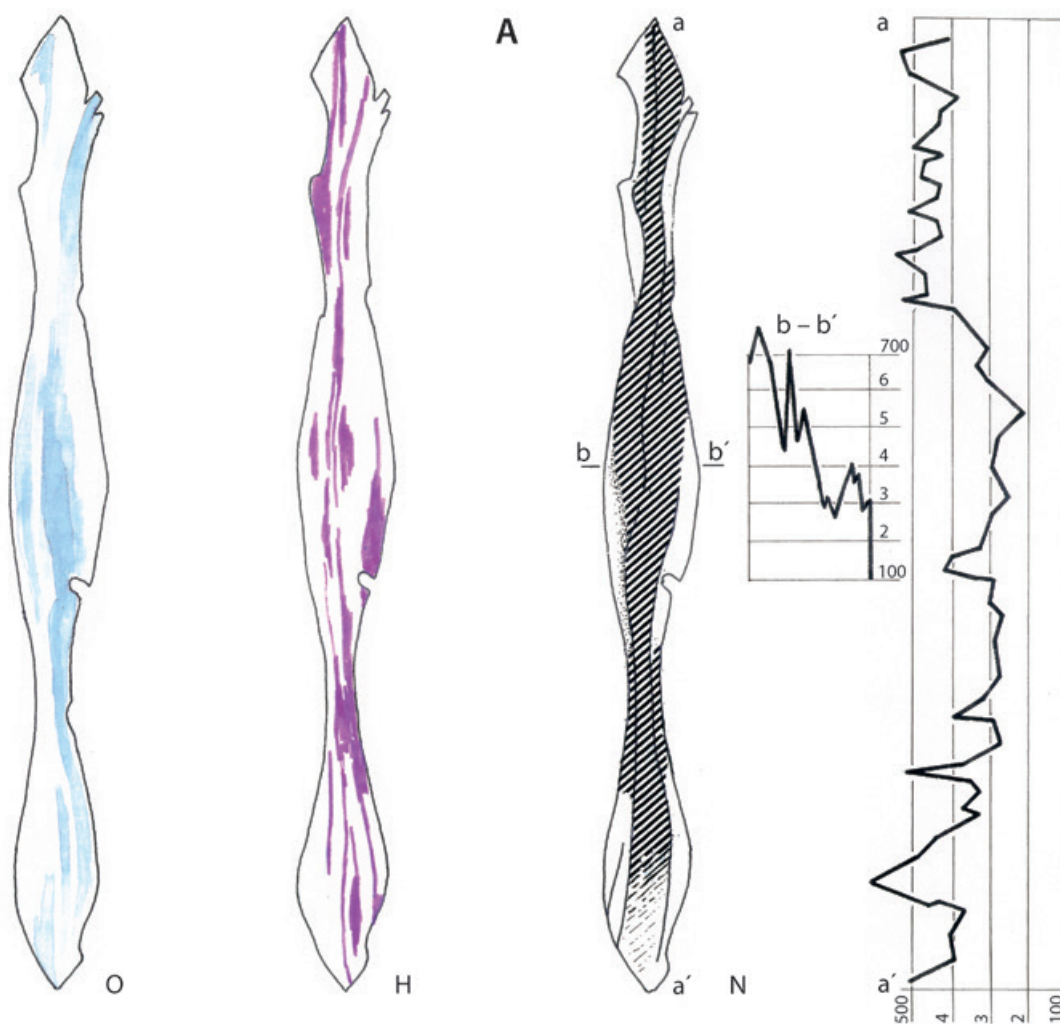


Abb. 3.2. Staré Hradisko, Probe 709. Schliff A: O Oberhofferätzung (Phosphoranreicherung hell), H Heynsche Ätzung (Phosphoranreicherung dunkel), N Nitalätzung (Kohlenstoffanreicherung dunkel). M. 3 : 1. Mikrohärttemessung mHV 30 g – Querverlauf und Längsachse.

Härte zu erreichen. In der Probe B (Spitzenbereich) dominiert ferritisches Gefüge mit Perlitspuren (Korngröße 4–5 oder 6 ASTM, in der Mitte erscheint jedoch ein mit ferritischen Zellen durchsetzter Stahlstreifen (bis 0,7–0,8 % C, Korngröße 5–7). Auch er verläuft vor der Schneidenlinie (Abb. 3,6).

Mikrohärttemessung (mHV 30 g): Der Mikrohärteverlauf entlang der Achse der Probe A zeigt in den Schneiden Werte von 450–500, in der Klingenseele sinken sie im Durchschnitt auf 300. Die Probe B hat einen Durchschnitt von 300, in der Schneide 400 mHV. Es handelt sich also um ein hartes Material.

Phosphor- und Mangengehalte (chemische Pauschanalyse):

P = 0,038 %; Mn = 0,0186 %.

Mikroanalytische Untersuchung: Die EDS-Punktanalysen wurden in einer Querlinie (1,1 mm) zwischen den beiden gegenüberliegenden Blutrinne an 35 Stellen durchgeführt. Was P und Mn

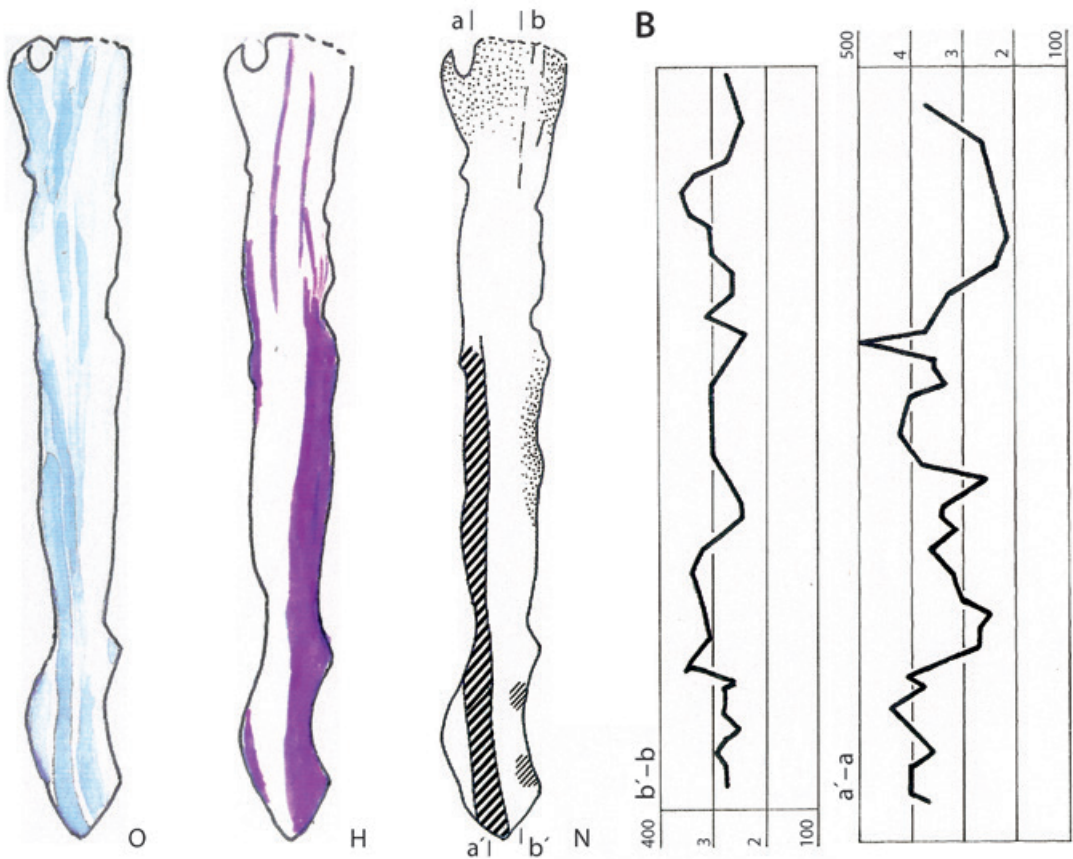


Abb. 3.3. Staré Hradisko, Probe 709. Schliff B: O Oberhofferätzung (Phosphoranreicherung hell), H Heynsche Ätzung (Phosphoranreicherung dunkel). M. 5:1, N Nitalätzung (Kohlenstoffanreicherung dunkel). M. 5:1. Rechts: Mikrohärteverläufe mHV 30 g in weicheren und härteren Bereichen.

in der Grundmasse anbelangt, so wurde nur einmal ein P-Gehalt von 0,38 % in der Mitte festgestellt. Die Schlackeneinschlüsse ergaben Werte von 0,18–0,72 % P in fünf Punkten (helle Streifen). Sehr manganreiche Einschlüsse dominieren in einer der Klingenhälften (1,56–5,13 % Mn), sonst bewegen sich die Mangananteile in den Grenzen von 0,28–0,91 % Mn. Titanenthaltende Einschlüsse (vier Stellen; 0,23–0,52 % Ti) sind auf der Querlinie in Abständen verteilt. Das Metall des Schwertes war phosphorarm mit streifenähnlichen Segregierungen, die meistens an die Schlackenzeilen gebunden sind. Hoher Mn-Gehalt in der Schlacke eines der Barren kann eventuell eine unterschiedliche Herkunft signalisieren.

Deutung: Die Klinge wurde offensichtlich aus drei heterogen gekohlten Stahlbarren zusammengeschweißt, wahrscheinlich mit einigen Verfaltungen. Die mittlere Partie enthält grundsätzlich mehr Kohlenstoff, wie es im Spitzenbereich deutlich sichtbar ist. Ein längeres Schmieden konnte Diffusion des Kohlenstoffs verursachen und zu einer Homogenisierung beitragen. Das Härten ist nicht nachgewiesen, jedoch steht fest, dass der Stahl aus sehr feinperlitischen Gefügen besteht und etwas schneller abgekühlt werden konnte. Die Schneidentkohlungen konnten entweder beim Schmieden entstehen oder während der Funktion der Waffe. Die Schneiden konnten auch im kalten Zustand gedengelt werden. Das Schwert 709 war eine gut konzipierte und harte Waffe.

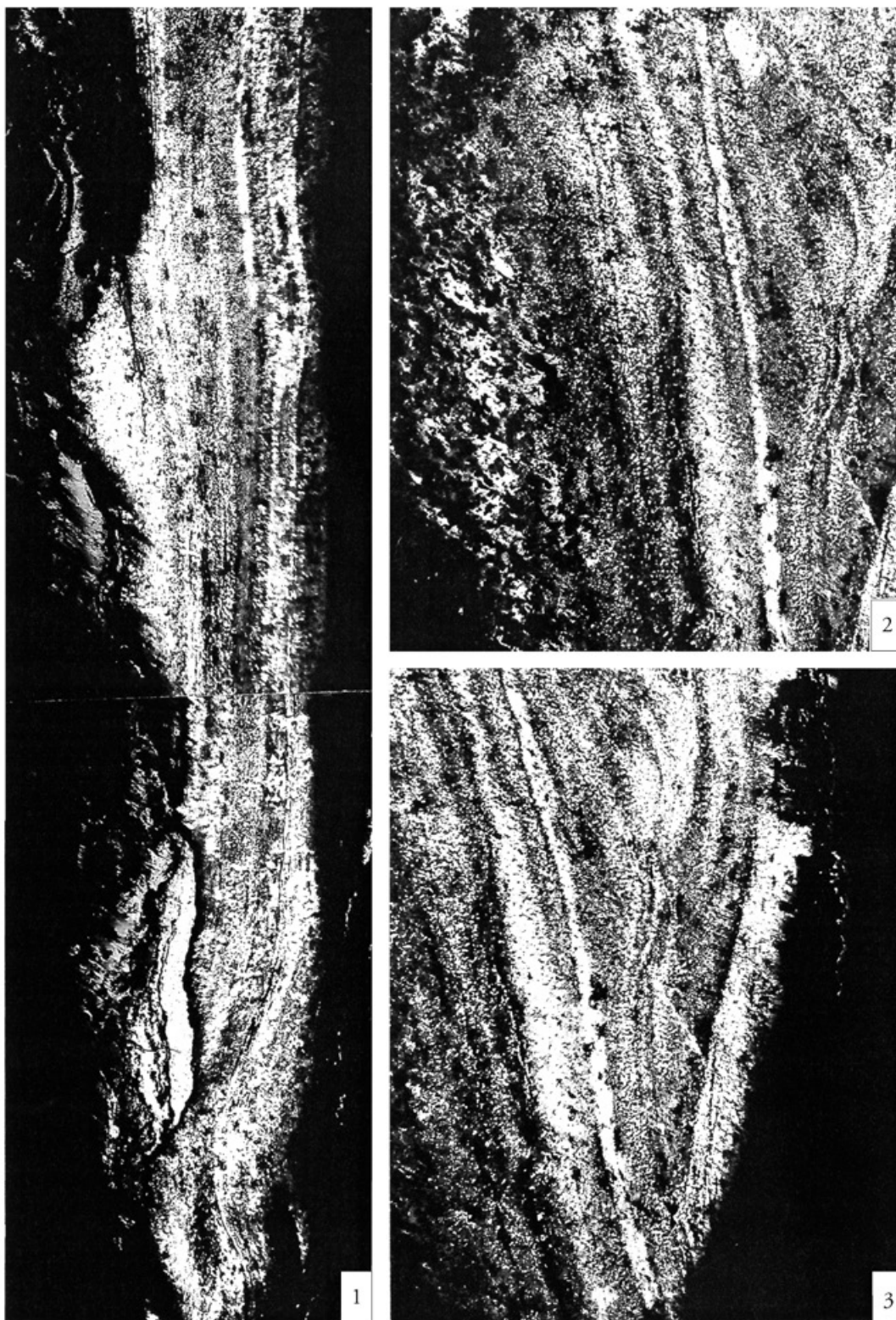


Abb. 3,4. Staré Hradisko, Probe 709. Schliff A (Klingenquerschnitt) in der Ätzung nach Oberhoffer: (Phosphoranreicherungen hell). 1 Die engste Stelle zwischen einer der Schneiden und der Mittelrippe, dreischichtiges Schema. M. 50:1. – 2–3 Eine der Schneiden, Schweißnähte. M. 100:1.

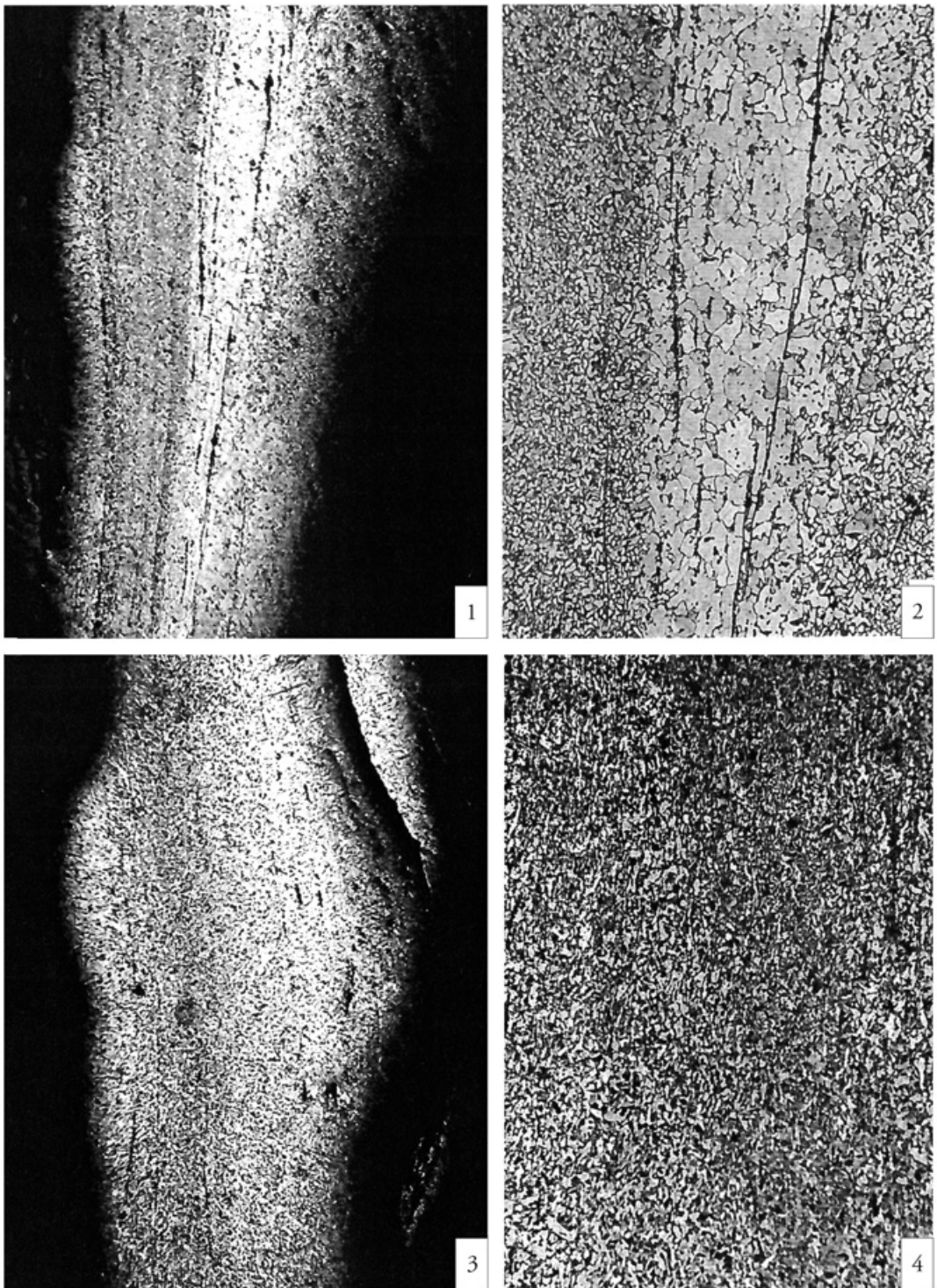


Abb. 3,5. Staré Hradisko, Probe 709. Schliff A (Klingenquerschnitt): Mikrogefüge, mit 2% Nital geätzt (Perlit dunkel, Ferrit hell). 1 Schichtenweise angeordnetes Gefüge mit unterschiedlichen Perlitanteil. M. 50:1. – 2 Detail, Ferritstreifen zwischen perlit-ferritischen feinkörnigen Barren. M. 100:1. – 3 Mittelrippe. M. 50:1. – 4 Detail vom feinkörnigen perlitisch-ferritischen Stahlgefüge. M. 100:1.

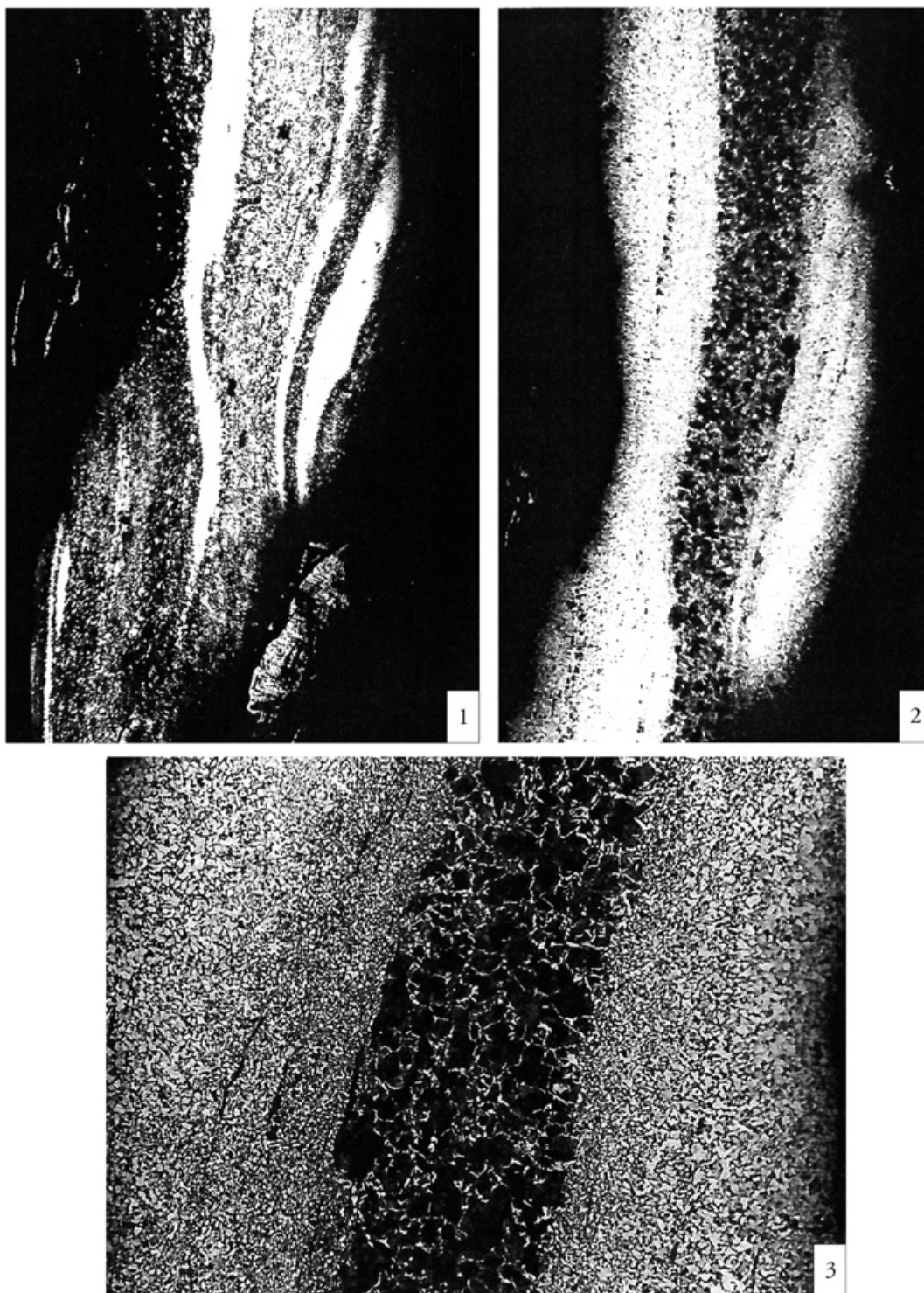


Abb. 3,6. Staré Hradisko, Probe 709. Schliff B (Klingenhälfte in der Nähe der Schwertschneide).
1 Mikroaufnahme nach Oberhoffer geätzt: die Phosphoranreicherungen in den Nähten erscheinen als hell. M. 50:1. – 2 Dieselbe Stelle mit 5% Nital geätzt: dunkler Mittelstreifen mit hohem Perlitanteil. M. 50:1. –
3 Detail: Perlitstreifen mit Ferritzellen zwischen den feinkörnigen perlitisch-ferritischen Barren. M. 100:1.

Probe 710: Schwertklinge Inv. Nr. 602-916**Datierung:** Spätlatènezeit**Fundumstände:** Ältere Funde aus dem keltischen Oppidum.**Beschreibung:** Schwertklinge mit abgebrochener Spitze, Mittelrippe mit zwei Blutrinnen. Griffdorn abgestuft (abgesetzt). Am Bruch leicht verbogen (*Abb. 4,1 links*).**Maße:** Erhaltene Länge 570 mm, Klingebreite 47 mm, Grifflänge 105 mm.**Erhaltungszustand:** Verhältnismäßig gut erhalten, mit einer Korrosionsschicht bedeckt.**Probenentnahme:** Ein Querschnitt (Probe A) entstand durch das Absägen des Bruches, die Probe B wurde aus einer der Schneiden in der Entfernung von 266 mm von dem Bruch herausgeschnitten und Probe C der Klingenwurzel am Griff entnommen (*Abb. 4,1 rechts*).**Nichtmetallische Einschlüsse:** In der Probe A treten nur wenige Schlackeneinschlüsse auf (Jernkontoret 1–2), die sich in der Längsachse des Schliffes in kurzen Ketten angeordnet haben. Dasselbe gilt für die Probe B, wo jedoch zwei ausgeprägtere Verkettungen zu beobachten sind. Die Einschlüsse sind schwarz, glasig, meistens mit ausgeschiedenen Eisenoxidphasen. Im Griff (Probe C) ist eine deutliche Spalte aufgrund unvollkommenen Schweißens zu erkennen (*Abb. 4,6,3–4*).**Beobachtungen zum Klingenaufbau:** Die Oberhofferätzung deutet eine verhältnismäßig homogene Verteilung von Phosphor an, mit einer Ausnahme: der Umgebung der Mittelrippe auf einer Klingenseite (dort soll der Phosphorgehalt geringer sein, was auch die Heyn-Ätzung bestätigt). Sonst sind auf der Schliff-Fläche helle (*Abb. 4,4,2–4; 4,6,1.3*), in der Heynschen Ätzung dunkle Streifen zu beobachten, die den Verlauf von zwei Schweißnähten verraten. Dies wiederholt sich auch auf dem Schliff B. Der Griffteil C besteht deutlich aus zwei Barren, die durch eine Spalte getrennt sind. Allem Anschein nach wird die Klinge von drei verbundenen Metallbändern gebildet, von denen nur zwei in die Griffpartie auslaufen.**Mikroskopische Untersuchung** (2% Nitalätzung): Diese bestätigt weitgehend die oben erwähnte Beobachtung. Der Klingenkörper besteht aus ferritischem Eisen (Korngröße 5–6 ASTM). An einer Oberfläche und in den beiden Schneiden sind die Ferritkörner deformiert, ein Nachweis für das Kalthämmern. Die Nahtlinien werden von gröberen Körnern begleitet (3–6). Von diesem Gefüge unterscheidet sich der Bereich der Mittelrippe: Dieser ist durch eine weiße Linie (Schweißnaht) abgetrennt; dort erscheint das feine Perlit-Ferrit-Gefüge des Stahles (8–9 ASTM). Dieser Stahlbarren ist nur auf die Klingenseele beschränkt und erreicht keine der Schneiden. Die Schneide in der Probe B ist ferritisch (*Abb. 4,5,2*), mit Korngrößen von 2–6 ASTM, in der Schneidenlinie deformiert. Der Griff C besteht nur aus zwei ferritischen Barren (heterogene Korngröße von 2–4, 4–5, 6–7 ASTM).**Mikrohärtemessungen** (mHV 30 g): Der Mikrohärteverlauf von Schneide zu Schneide verfolgt Mittelwerte von 200 mHV. Der Stahlbereich auf einer der Rippenseiten erweist dagegen 400–500 mHV. Das spiegelt sich auch im Querverlauf. Das Klingenmaterial ist sonst ziemlich weich, die Rippenversteifung hart.**Phosphor- und Mangangehalte** (chemische Pauschanalyse):

P = 0,087 %; Mn = 0,0186 %.

Mikroanalytische Untersuchung: Die für die EDS-Analyse gewählte Querlinie verlief in der Nähe der Mittelrippe der Klinge und war 2,3 mm lang. Analysiert wurden 37 Punkte. Die Ergebnisse erlauben eine deutliche Unterscheidung der angeschweißten Seitenteile. Die Metallphase war äußerst rein, die Schlackeneinschlüsse verrieten aber folgenden Befund: Die beiden Randzonen

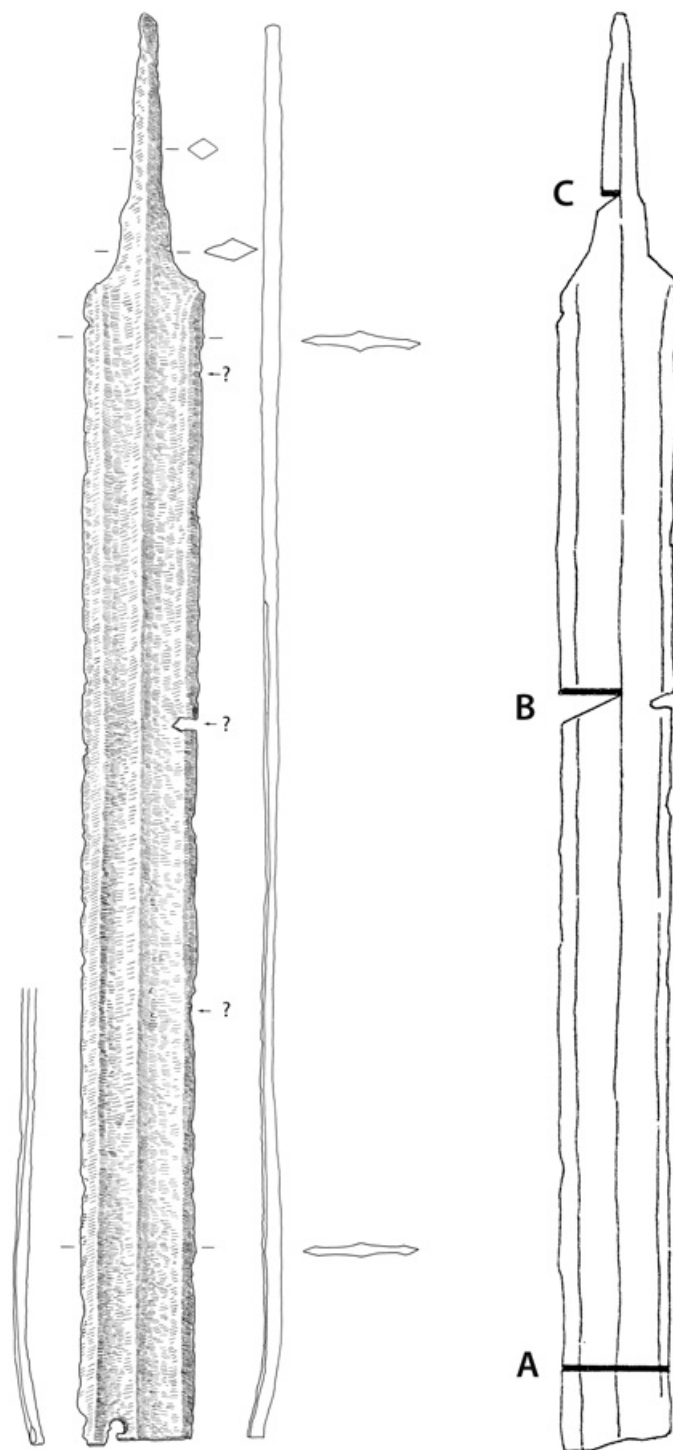


Abb. 4,1. Staré Hradisko, Probe 710. Ansicht und Umriss mit eingezeichneten Probestellen A, B und C. M. 1:3.

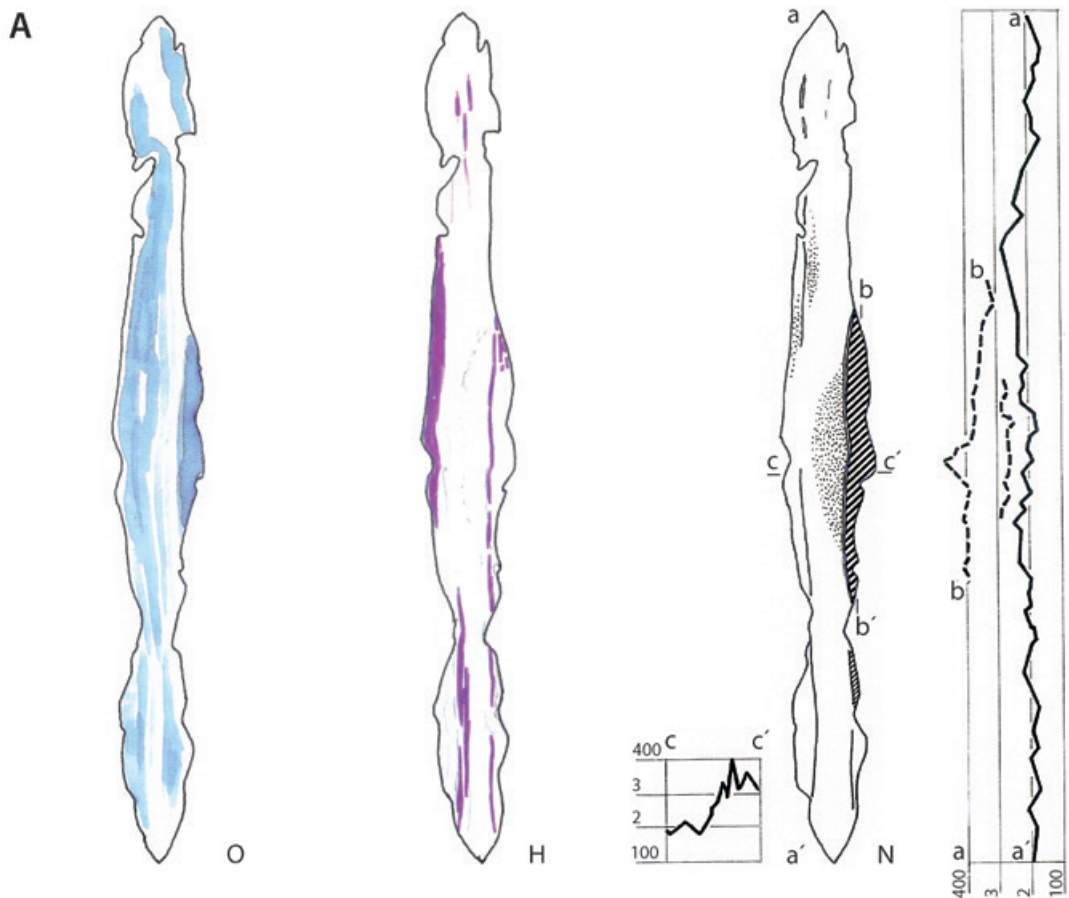


Abb. 4.2. Staré Hradisko, Probe 710. Schliff A: O Oberhofferätzung (Phosphoranreicherung hell), H Heynische Ätzung (Phosphoranreicherung dunkel). M. 3:1, N Nitalätzung (Kohlenstoffanreicherung dunkel und punktiert). M. 3:1. Mikrohärte mHV 30 g (Vollstrich: Ferrit; gestrichelt: Perlit und Perlit-Ferrit).

zeichnen sich durch eine bunte Zusammensetzung der Einschlüsse aus: Ti (links 0,27–0,78%), Mn (links bis 5,05, rechts sogar bis 9,22%), Ca (links bis 2,09%, rechts bis 3–4%) und Mg (links 0,77%, rechts bis 1,29%). Phosphor wurde nur in einem Einschluss nahe der Oberfläche (linke Seite) aufgefunden (0,33% P). Die beiden Randzonen enthielten auch Schlacke mit niedrigerem Eisengehalt 3,76–41,51% Fe und mit beträchtlichen Si- und Al-Anteilen. Ganz anders sah der mittlere Barren der Klinge aus: praktisch reines Metall mit Schlackeneinschlüssen (mit einer einzigen Ausnahme) ohne wesentliche Beimischungen, aber mit hohen Fe-Gehalten (61–88% Fe) und niedrigen oder fehlenden Anteilen von Si und Al. Die Anwesenheit von mindestens zwei, wenn nicht drei aus unterschiedlichen, aber aus phosphorarmen Erzgattungen verhütteten Metallsorten scheint hier unbestreitbar. Auch die Dreiteiligkeit des Aufbaus wird bestätigt.

Deutung: Die Klinge des Schwertes 710 wurde aus zwei eisernen Flachbarren zusammengeschmiedet und auf einer Seite durch einen Stahlstab verstärkt. Dieser Stahl hatte keinesfalls Auswirkung auf die Schneidhärte, aber die Klinge wurde gegen Verbiegen widerstandsfähiger. Dies ist ein ungewöhnliches Schema. Die Schneiden sind von geringer Qualität.

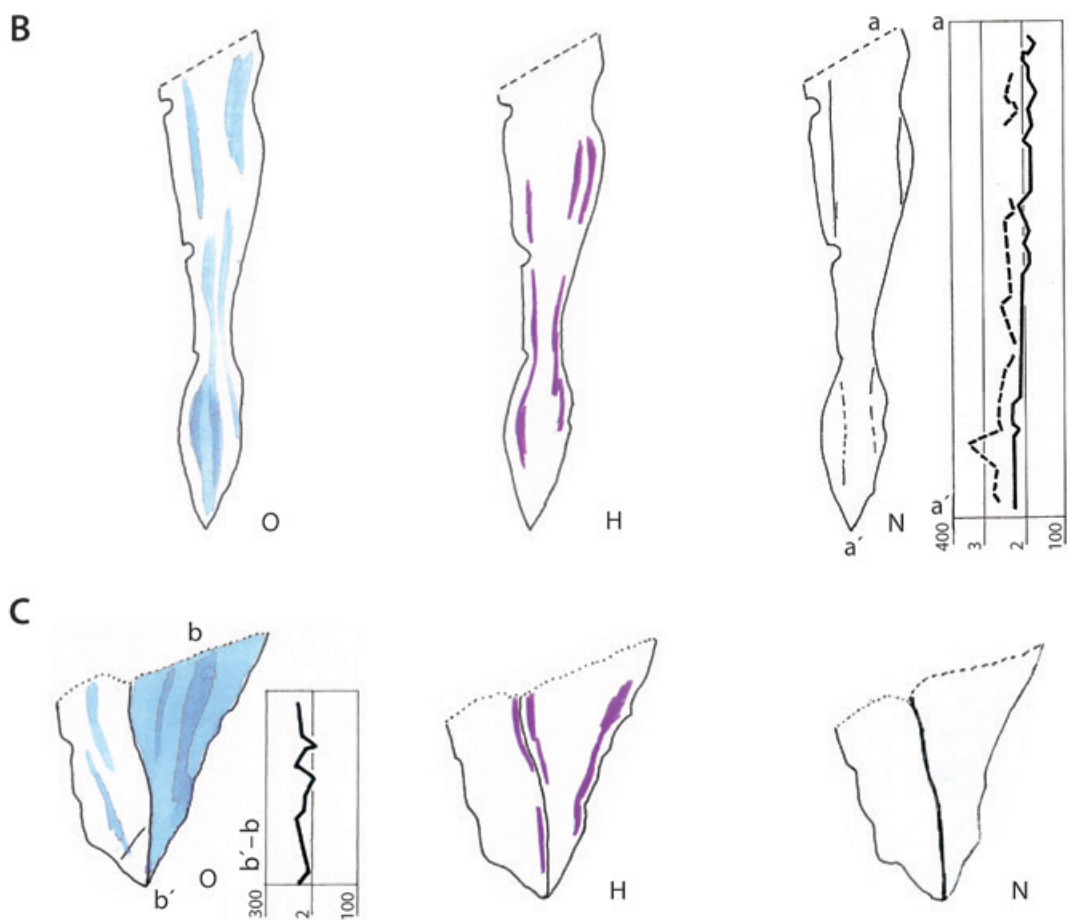


Abb. 4.3. Staré Hradisko, Probe 710. Schliffe B und C: O Oberhofferätzung (Phosphoranreicherung hell), H Heynsche Ätzung (Phosphoranreicherung dunkel). M. 3:1, N Nitalätzung (Kohlenstoffanreicherung punktiert). M. 3:1. Mikrohärteverläufe mHV 30 g (Vollstrich: Ferrit; gestrichelt: interkristalliner Perlit).

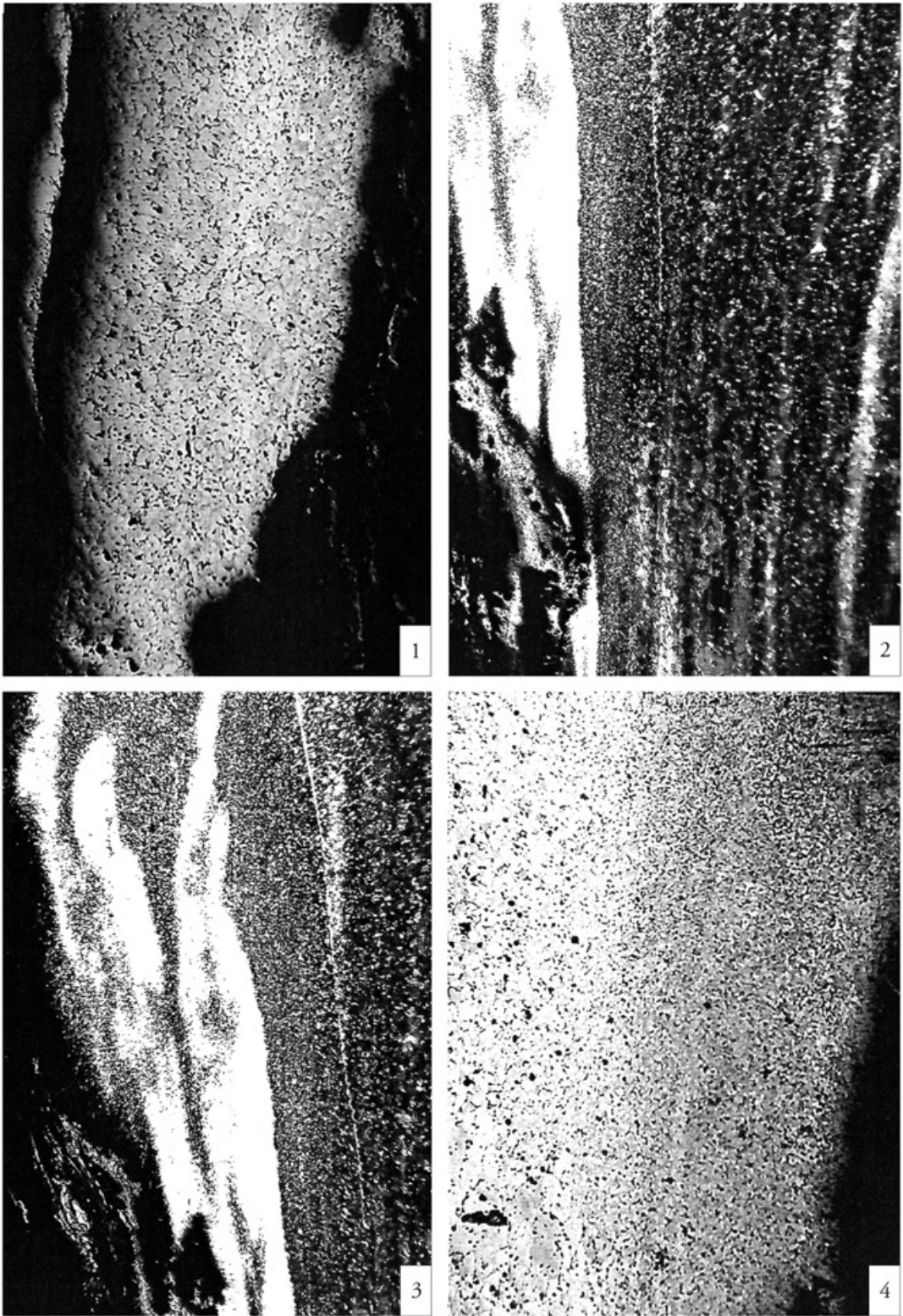


Abb. 4.4. Staré Hradisko, Probe 710. Schliff A (aus dem Klingenschnitt): 1 Schneide, vorwiegend ferritisches Gefüge, 2% Nital. M. 50:1. – 2–3 Mittelrippe, Oberhoffer, helle P-Anreicherungen in dem Seitenbarren. M. 100:1. – 4 Mittelrippe, Seitenbarren mit feinkörnigem Ferrit-Perlit, hellere Nahtlinie, mit 2% Nital geätzt. M. 100:1.

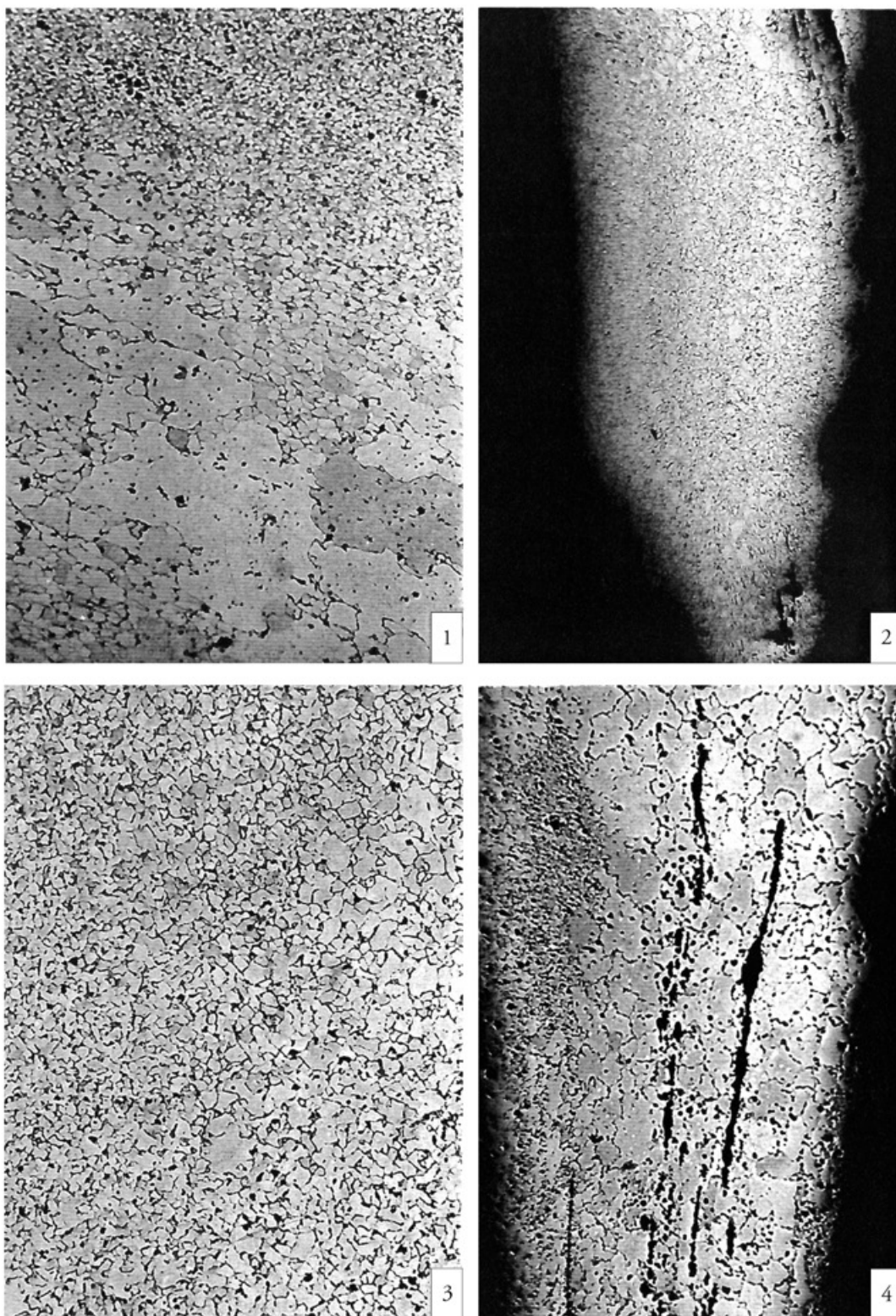


Abb. 4,5. Staré Hradisko, Probe 710. 1 Schliff A (Klingenmitte): feines Ferrit-Perlit-Gefüge rechts, größere Ferritkörner links. M. 100:1. – 2–4 Schliff B (Klingenhälfte): 2 Schneide, heterogen gewachsene Ferritstruktur. M. 50:1. – 3 Detail. M. 100:1. – 4 Weit von der Schneide, Ferrit, schwarze Schlackeneinschlüsse. M. 50:1. Mit 2% Nital geätzt.

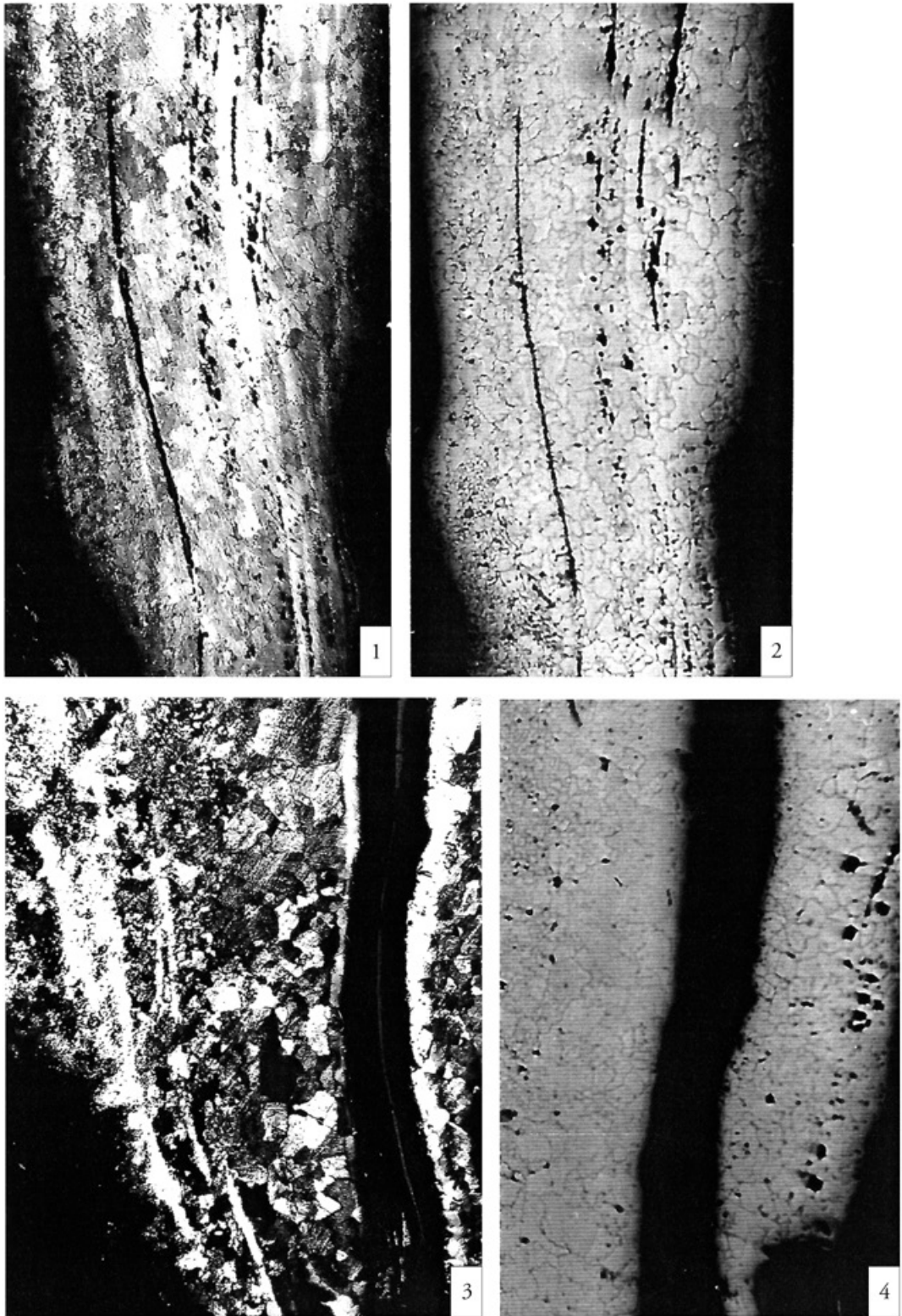


Abb. 4,6. Staré Hradisko, Probe 710. 1–2 Schliff B (Klingenhälfte). 1 Einschlüsse und helle P-haltige Nähte, nach Oberhoffer geätzt. M. 50: 1. – 2 Dieselbe Stelle mit 2% Nital geätzt: Ferrit mit schwarzen Schlackeneinschlüssen. M. 50: 1. – 3–4 Schliff C (Griffwurzel): 3 helle P-Anreicherungen und schwarze Spalte, Oberhoffer. M. 50: 1; 4 Ferrit und schwarze Spalte, 2% Nital. M. 50: 1.

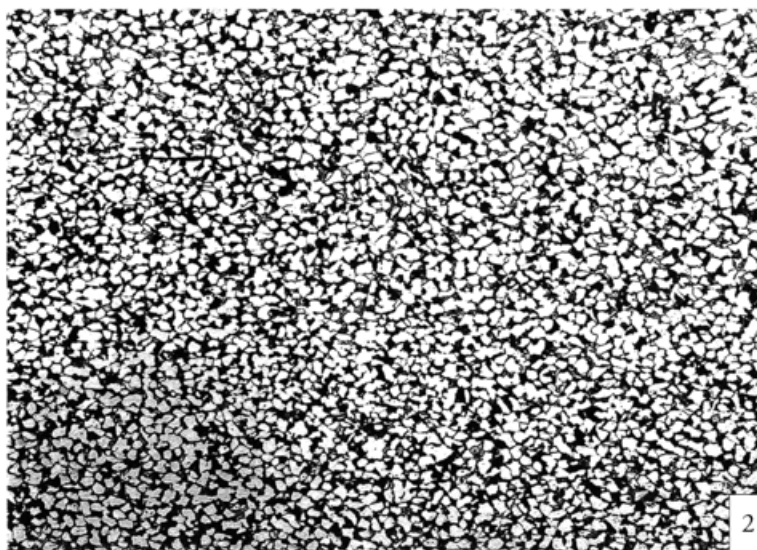
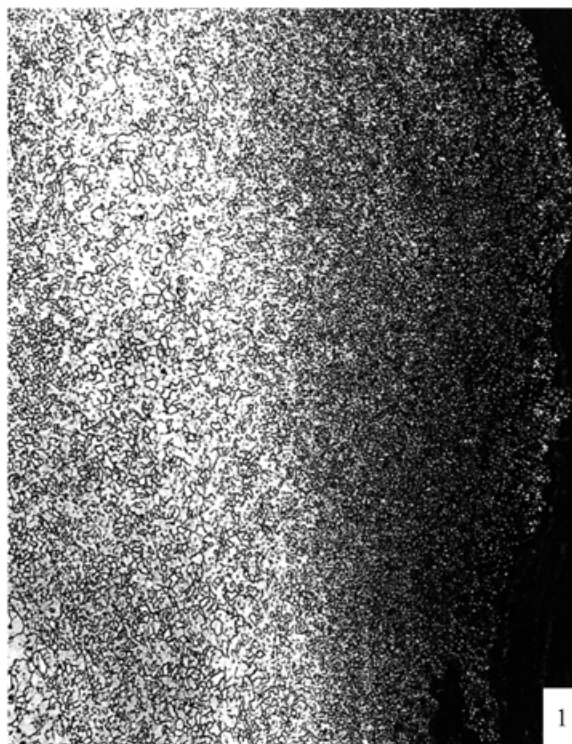


Abb. 4,7. Staré Hradisko, Probe 710. Ferritisch-perlitisches Gefüge in der Mittelrippe, mit 2% Nital geätzt. 1 M. 25:1, 2 M. 200:1 (vgl. *Abb. 4,4:4*).

Literaturverzeichnis

- BATAILLE 2001
G. BATAILLE, Les agrafes de ceinturon du sanctuaire de la Villeneuve-au-Châtelot (Aube). *Arch. Korrb.* 31, 2001, 443–460.
- BOCHNAK 2002
T. BOCHNAK, Die typonomologische Gliederung der vorrömischen Lanzenspitzen der Przeworsk-Kultur. In: *Bewaffnung der Germanen und ihrer Nachbarn in den letzten Jahrhunderten vor Christi Geburt. Akten der Internationalen Tagung in Nałęczów*, 23. bis 25. September 1999 (Lublin 2002) 41–58.
- BOCHNAK 2005
T. BOCHNAK, Uzbrojenie ludności kultury przeworskiej w młodszym okresie przedrzymskim (Rzeszów 2005).
- BÖHM 1935
J. BÖHM, Staré Hradisko. *Kat. obec Malé Hradisko, okr. Prosejov. Rocenka Národ. a Prumyslového Mus. Prosejov* 12, 1935, 5–16.
- BÖHM 1936
J. BÖHM, Staré Hradisko. *Kat. obec Malé Hradisko, okr. Prosejov. Rocenka Národ. a Prumyslového Mus. Prosejov* 13, 1936, 5–33.
- BOKINIEC 2005
E. BOKINIEC, Podwiesiek Fundstelle 2. Ein Gräberfeld der Okxywie-Kultur im Kulmer Land. *Mon. Arch. Barbarica* 11 (Warszawa, Toruń 2005).
- BRUNAUX / RAPIN 1988
J.-L. BRUNAUX / A. RAPIN, Gournay II. Boucliers et lances ; dépôts et trophées. *Rev. Arch. Picardie* numéro spécial (Paris 1988).
- CAUMONT 2011
O. CAUMONT, Dépôts votifs d'armes et d'équipements militaires dans le sanctuaire gaulois et gallo-romain des Flaviers à Muzon. *Monogr. Instrumenta* 39 (Montagnac 2011).
- ČIŽMÁŘ 1989
M. ČIŽMÁŘ, Erforschung des keltischen Oppidums Staré Hradisko in den Jahren 1983–1988 (Mähren CSSR). *Arch. Korrb.* 19, 1989, 69–72.
- ČIŽMÁŘ 1990
M. ČIŽMÁŘ, Funde von Siegelkapseln aus den keltischen Oppida Stradonice (Böhmen) und Staré Hradisko (Mähren). *Germania* 68, 1990, 597–600.
- ČIŽMÁŘ 1992
M. ČIŽMÁŘ, Ritzzeichnungen auf Keramik vom keltischen Oppidum Staré Hradisko. *Germania* 70, 1992, 427–429.
- ČIŽMÁŘ 1993
M. ČIŽMÁŘ, Etapa keltských oppid (LTC₂–D₁). In: *Vlastiveda Moravská* (Brno 1993) 402–409.
- ČIŽMÁŘ 1995
M. ČIŽMÁŘ, Coinage of the oppidum at Staré Hradisko (Moravia). *Arch. Rozhledy* 47, 1995, 614–618.
- ČIŽMÁŘ 1996
M. ČIŽMÁŘ, Neue Erkenntnisse über die Spätlatènezeit in Mähren. In: E. Jerem u. a. (Hrsg.), *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposiums St. Pölten*, 14.–18. Oktober 1992. *Stud. Eisenzeit Ostalpenraum 1* (Budapest, Wien 1996) 359–369.
- ČIŽMÁŘ 2000
M. ČIŽMÁŘ, Latènezeit. In: Ders. / K. Geislerová / J. Unger, *Výzkumy. Ausgrabungen 1993–1998* (Brno 2000) 45–50; 100–102.
- ČIŽMÁŘ 2002
M. ČIŽMÁŘ, Ökonomische Struktur des Oppidums Staré Hradisko. In: C. Dobiat / S. Sievers / Th. Stöllner (Hrsg.), *Dürrnberg und Manching. Wirtschaftsarchäologie im ostkeltischen Raum. Akten des Internationalen Kolloquiums in Hallein / Bad Dürrnberg* 7.–11. Oktober 1998. *Koll. Vor- u. Frühgesch.* 7 (Bonn 2002).
- ČIŽMÁŘ 2003
M. ČIŽMÁŘ, Keltisches Oppidum Staré Hradisko (Olomouc 2003).
- ČIŽMÁŘ 2010
M. ČIŽMÁŘ, Zwei Typen spätlatènezeitlicher Gegenstände aus Mähren. *Arch. Korrb.* 40, 2010, 383–388.
- ČIŽMÁŘ 2012
M. ČIŽMÁŘ, Nálezy drobné lidské a zvířecí plasiky z Moravy. In: G. Březinová / V. Varšik (Hrsg.), *Archeologia na prahu historie. Festschr. K. Pieta* (Nitra 2012) 145–173.

- ČIŽMÁŘ / LEICHMANN 2002
M. ČIŽMÁŘ / J. LEICHMANN, Laténské žer-novy ze Starého Hradiska. Pam. Arch. 93, 2002, 259–271; 307–310.
- ČIŽMÁŘOVÁ 1996
J. ČIŽMÁŘOVÁ, Bernstein auf dem keltischen Oppidum Staré Hradisko in Mähren. Arh. Vestnik 47, 1996, 174–182.
- ČIŽMÁŘOVÁ 1996a
J. ČIŽMÁŘOVÁ, Bronzegefäße aus der Spät-latènezeit in Mähren. In: Kontakte längs der Bernsteinstraße (zwischen Caput Adriae und den Ostseegebieten) in der Zeit um Christi Geburt (Kraków 1996) 117–125.
- CLARKE / HAWKES 1955
R. R. CLARKE / C. F. C. HAWKES, An iron anthropoid sword from Shouldham, Norfolk, with related continental and British weapons. Proc. Prehist. Soc. 21, 1999, 198–227.
- CORDIE-HACKENBERG / HAFFNER 1997
R. CORDIE-HACKENBERG / A. HAFFNER, Das keltisch-römische Gräberfeld von Wederath-Belginum. 5. Teil. Trierer Forsch. u. Grab. 6,5 (Mainz 1997).
- CZARNECKA 2007
K. CZARNECKA, Oblin. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur in Südmasowien. Mon. Arch. Barbarica 13 (Warszawa 2007).
- DANIELISOVÁ 2005
A. DANIELISOVÁ, Die Oppida von České Lhotice und Staré Hradisko – neue Methoden und Erkenntnisse. Alt-Thüringen 38, 2005, 301–310.
- DANIELISOVÁ 2006
A. DANIELISOVÁ, To the architecture of oppida. Reconstruction of one part of settlement pattern behind the ramparts. In: B. Gediga / W. Piotrowski (Hrsg.), Architektura i budownictwo epoki brązu i wczesnych okresów epoki żelaza. Problemy rekonstrukcji (Biskupin 2006) 269–302.
- DANIELISOVÁ 2014
A. DANIELISOVÁ, Staré Hradisko – La Tène urbanism from the perspective of the Moravian oppidum. In: J. Čižmářová / N. Venclová / G. Březinová (Hrsg.), Moravské Křižovatky. Střední Podunají mezi pravěkem a historií. Venováno památce Miloše Čižmáře (Brno 2014) 315–333.
- DANIELISOVÁ 2015
A. DANIELISOVÁ, The „Boii“ and Moravia – the same but different. In: M. Karwowski / V. Salač / S. Sievers (Hrsg.), Boier zwischen Realität und Fiktion. Akten des internationalen Kolloquiums in Český Krumlov vom 14.–16. November 2013. Koll. Vor- u. Frühgesch. 21 (Bonn 2015) 170–182.
- DIZDAR 2001
M. DIZDAR, La Tène culture sites in the Vinkovci area. Prilozi Zagreb 18, 2001, 103–134.
- DIZDAR / POTREBICA 2002
M. DIZDAR / H. POTREBICA, The La Tène culture in the Požega valley. Prilozi Zagreb 19, 2002, 111–131.
- DRDA / RYBOVÁ 1992
P. DRDA / A. RYBOVÁ, L'oppidum de Závist: construction de la porte principale (D) et sa chronologie. Pam. Arch. 83, 1992, 309–349.
- DRILHON / DUVAL 1985
F. DRILHON / A. DUVAL, Méthode d'étude des poignards anthropoïdes de La Tène. Rev. Arch. Est Suppl. 6, 1985, 299–308.
- DRNIĆ 2015
I. DRNIĆ, La Tène spearheads from south-eastern Pannonia and the northern Balkans; typology, chronology, ritual, and social context. In: St. Wefers / M. Karwowski u. a. (Hrsg.), Waffen – Gewalt – Krieg. Beiträge zur Internationalen Tagung der AG Eisenzeit und des Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 19.–22. September 2012. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 79 (Langenweißbach 2015) 111–126.
- DUVAL u. a. 1986
A. DUVAL / J. GOMEZ DE SOTO / CH. PERRICHET-THOMAS, La tombe à char de Tesson (Charente-Maritime). Rev. Aquitania Suppl. 1, 1986, 35–45.
- EGG 1999
M. EGG, Waffenbrüder? Eine ungewöhnliche Bestattung der Frühlatènezeit in Novomesto in Slowenien. Jahrb. RGZM 46, 1999, 317–356.
- GINALSKI 1991
J. GINALSKI, Ostrogi kabłąkowe kultury przeworskiej. Klasyfikacja typologiczna. Przegląd Arch. 38, 1991, 53–84.

- GLESER 1999
R. GLESER, Studie zum spätkeltischen Häuptlingsgrab 23 mit Wagenteilen und Bewaffnung aus der Nekropole von Hoppstädten-Weiersbach. Mitt. Ver. Heimatkd. Ldkr. Birkenfeld 73, 1999, 29–100.
- GUILLAUMET / SZABÓ 2002
J.-P. GUILLAUMET / M. SZABÓ, Les fourreaux d'épées de La Tène dans la vallée de la Saône au musée de Chalon-sur-Saône. In: D. Maranski / V. Guichard (Hrsg.), Les âges du Fer en Nivernais, Bourbonnais et Berry oriental. Actes du 17^e colloque de l'AFEAF (F-58 Nevers). Bibracte 6 (Glux-en-Glenne 2002) 199–232.
- GUSTIN 1984
M. GUSTIN, Die Kelten in Jugoslawien. Übersicht über das archäologische Fundgut. Jahrb. RGZM 31, 1984, 305–364.
- GUSTIN 1991
M. GUSTIN, Posocje in der jüngeren Eisenzeit (Ljubljana 1991).
- HAFNER 1971
A. HAFNER, Kriegergräber mit Schleuderkugeln aus Luxemburg und dem Trierer Land. Hémecht 23, 1971, 206–214.
- HAFNER 1973
DERS., Zur Schleuderwaffe im vorrömischen Gallien. Kurtrier. Jahrb. 13, 1973, 170–176.
- HORVAT 2002
J. HORVATH, The Hoard of Roman Republican Weapons from Grad near Smihel. Arh. Verstnik 53, 2002, 117–192.
- IRLINGER 1995
W. IRLINGER, Der Dürrnberg bei Hallein IV. Die Siedlung auf dem Ramsaukopf. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 48 (München 1995).
- JOACHIM 1980
H.-E. JOACHIM, Jüngerlatènezeitliche Siedlungen bei Eschweiler, Kr. Aachen. Bonner Jahrb. 180, 1980, 355–441.
- KACZANOWSKI 1995
P. KACZANOWSKI, Klasyfikacja grotów broni drzewcowej kultury przeworskiej z okresu rzymskiego (Kraków 1995).
- KARASOVÁ 2002
Z. KARASOVÁ, Les têtes humaines en bronze de Stradonice. Sborník Národ. Muz. v Praze Acta Mus. Nat. Pragae 56, 2002/1, 107–110.
- KOBAŁ 2015
J. KOBAŁ, Waffen aus dem keltischen Zentrum von Gallis-Lovacka (Transkarpatien, Ukraine). In: St. Wefers / M. Karwowski u. a. (Hrsg.), Waffen – Gewalt – Krieg. Beiträge zur Internationalen Tagung der AG Eisenzeit und des Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 19.–22. September 2012. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 79 (Langenweißbach 2015) 149–159.
- LAMBOT / MÉNIEL 2000
B. LAMBOT / P. MÉNIEL, Le village d'Acy-Romance dans son contexte régionale. In: St. Verger, Rites et espaces en pays Celte et méditerranéen (Rome 2000) 7–139.
- LAMIOVÁ 1993
M. LAMIOVÁ, Zemplín obec s bohatou minulosťou (Košice 1993).
- LEJARS 1994
Th. LEJARS, Gournay III. Les fourreaux d'épée. Le sanctuaire de Gournay-sur-Aronde et l'armement des Celtes de La Tène moyenne (Paris 1994).
- LEJARS 1996
Th. LEJARS, L'armement des celtes en Gaule du Nord à la fin de l'époque gauloise. Rev. Arch. Picardie 3/4, 1996, 79–103.
- LIPKA / SNETINA 1912
F. LIPKA / A. K. SNETINA, Staré Hradisko. Gallské oppidum na Morave. Casopis Moravského Mus. Zemského 12, 1912, 73–92 Taf. 1–16.
- LIPKA / SNETINA 1913
F. LIPKA / A. K. SNETINA, Staré Hradisko. Gallské oppidum na Morave. Casopis Moravského Mus. Zemského 13, 1913, 112–131 Taf. 28–29.
- LIPPERT 1992
A. LIPPERT, Ein latènezeitlicher Opferplatz in Teurnia bei Spittal an der Drau. In: Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 8 (Bonn 1992) 285–304.
- ŁUCZKIEWICZ 1997
P. ŁUCZKIEWICZ, Die latènezeitlichen

- Schwerter auf dem Gebiet der Przeworsker Kultur. *Kultura Przeworska III* (Lublin 1997) 169–225.
- ŁUCZKIEWICZ 2006
P. ŁUCZKIEWICZ, *Uzbrojenie ludności ziem Polski w młodszym okresie Predrzymskim* (Lublin 2006).
- ŁUCZKIEWICZ 2015
P. ŁUCZKIEWICZ, *Kriegergemeinschaften im Ostseebereich während der jüngeren vorrömischen Eisenzeit*. In: St. Wefers / M. Karwowski u. a. (Hrsg.), *Waffen – Gewalt – Krieg*. Beiträge zur Internationalen Tagung der AG Eisenzeit und des Institut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 19.–22. September 2012. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa* 79 (Langenweißbach 2015) 175–207.
- ŁUCZKIEWICZ / SCHÖNFELDER 2008
P. ŁUCZKIEWICZ / M. SCHÖNFELDER, *Untersuchungen zur Ausstattung eines späteisenzeitlichen Reiterkriegers aus dem östlichen Karpaten- oder Balkanraum*. *Jahrb. RGZM* 55, 2008 (2011), 159–210.
- MACIAŁOWICZ / WOŹNIAK 2015
A. MACIAŁOWICZ / M. WOŹNIAK, *Vanishing weapons: The cemetery at Kleszowo and “pacifistic” burial customs in the Przeworsk Culture during the Late Pre-Roman Period*. In: St. Wefers / M. Karwowski u. a. (Hrsg.), *Waffen – Gewalt – Krieg*. Beiträge zur Internationalen Tagung der AG Eisenzeit und des Institut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 19.–22. September 2012. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa* 79 (Langenweißbach 2015) 229–269.
- MANGELSDORF / SCHÖNFELDER 2001
G. MANGELSDORF / M. SCHÖNFELDER, *Zu den Gräbern mit Waffenbeigabe der jüngeren vorrömischen Eisenzeit im Steinkreis von Netzeband (Kr. Ostvorpommern)*. *Arch. Korrb.* 31, 2001, 93–106.
- MARTIN-KILCHER 1998
ST. MARTIN-KILCHER, *Gräber der späten Republik und der frühen Kaiserzeit am Lago Maggiore: Tradition und Romanisierung*. *Xantener Ber.* 7 (Bonn 1998) 191–252.
- MEDUNA 1961
J. MEDUNA, *Staré Hradisko*. Katalog der Funde im Museum der Stadt Boskovice. *Fontes Arch. Moraviae* 2 (Brno 1961).
- MEDUNA 1964
J. MEDUNA, *Wiederaufnahme der Grabungsarbeiten auf dem keltischen Oppidum Staré Hradisko*. *Přehled Výzkumů 1964* (1965), 47–50 Taf. 12–14.
- MEDUNA 1965
J. MEDUNA, *Výzkum keltského oppida Starého Hradiska v roce 1965*. *Přehled Výzkumů 1965* (1966), 46–50 Taf. 34–35.
- MEDUNA 1966
J. MEDUNA, *Výzkum keltského oppida Starého Hradiska v roce 1966, okr. Prostějov*. *Přehled Výzkumů 1966* (1967), 36–38 Taf. 38–41.
- MEDUNA 1970
J. MEDUNA, *Staré Hradisko II*. Katalog der Funde aus den Museen in Brno, Praha, Olomouc, Plumlov und Prostějov. *Fontes Arch. Moraviae* 5 (Brno 1970).
- MEDUNA 1970a
J. MEDUNA, *Das keltische Oppidum Staré Hradisko in Mähren*. *Germania* 48 1970, 34–59.
- MEDUNA 1974
J. MEDUNA, *Rimské importy z keltského oppida Starého Hradiska*. In: *Rimské importy* (Praha 1974) 29–36.
- MEDUNA 1980
J. MEDUNA, *Ein mit Kranichzeichnung verziertes Gefäß aus dem keltischen Oppidum Staré Hradisko*. *Arch. Rozhledy* 32, 1980, 636–641.
- MEGAW 2002
J. V. S. MEGAW, *A late La Tène anthropoid gripped sword in New York*. In: J. Rajtár u. a. (Hrsg.), *Zwischen Rom und dem Barbaricum*. *Festschr. T. Kolnik. Arch. Slovaca Monogr.* 5 (Nitra 2002) 407–418.
- MEGAW 2003
J. V. S. MEGAW, *Where Have all the Warriors gone? Some Aspects of Stone Sculpture from Britain to Bohemia*. *Madriider Mitt.* 44, 2003, 269–286.
- MIRON 1984
A. MIRON, *Das Gräberfeld von Olewig*. In: *Trier, Augustusstadt der Treverer*. *Ausstellungskat. Trier* (Mainz 1984) 158–163.

- v. MISKE 1908
K. VON MISKE, Die prähistorische Ansiedlung Velem St. Vid (Wien 1908).
- MOTYKOVÁ / DRDA / RYBOVÁ 1990
K. MOTYKOVÁ / P. DRDA / A. RYBOVÁ, Oppidum Závist – Der Raum des Tors A in der vorgeschobenen Abschnittsbefestigung. Pam. Arch. 81, 1990, 308–433.
- DE NAVARRO 1959
J. DE NAVARRO, Zu einigen Schwertscheiden aus La Tène. Ber. RGK 40, 1959, 79–119.
- DE NAVARRO 1972
J. DE NAVARRO, The Finds from the Site of La Tène I: Scabbards and the Swords found in them (London 1972).
- PANKE-SCHNEIDER 2013
T. PANKE-SCHNEIDER, Gräber mit Waffenbeigabe der Mittel- und Spätlatènezeit in Kontinentaleuropa. Monogr. RGZM 102 (Mainz 2013).
- PERNET 2010
L. PERNET, Armement et auxiliaires gaulois (II^e et I^{er} siècles avant notre ère). Protohist. Européenne 12 (Montagnac 2010).
- PIERREVELCIN 2012
G. PIERREVELCIN, Les relations entre la Bohême et la Gaule du IV^e au I^{er} siècle avant J.-C. Diss. Arch. Brunenses / Pragensesque 12 (Praha 2012).
- PIETA 2010
K. PIETA, Die keltische Besiedlung der Slowakei. Jüngere Latènezeit. Arch Slovaca Monogr. 12 (Nitra 2010).
- PLEINER 1982
R. PLEINER, Untersuchungen zur Schmiedetechnik auf den keltischen Oppida. Pam. Arch. 73, 1982, 86–173.
- REINERT 1997
F. F. REINERT, Ein Miniaturschild aus dem Vicus Dalheim. Hemecht 49, 1997, 395–413.
- RUSTOIU 2008
A. RUSTOIU, Războinici și societate în aria celtică transilvăneană. Studii pe marginea mormântului cu coif de la Ciumești (Cluj-Napoca 2008).
- SCHAAFF 1986
U. SCHAAFF, Alizay und Mesnil-sur Jumièges: Zu drei bemerkenswerten Spätlatène-Waffen aus der Haute-Normandie. In: Actes du VIII^e colloque sur les âges du Fer en France non méditerranéenne, Angoulême, 18–20 mai 1984. Aquitania Suppl. 1 (Bordeaux 1986) 293–317.
- SCHLOTT 1999
CH. SCHLOTT, Zum Ende des spätlatènezeitlichen Oppidum auf dem Dünsberg (Gem. Biebental-Fellingshausen, Kreis Gießen, Hessen). Forsch. Dünsberg 2 (Montagnac 1999).
- SCHULZE-FORSTER 2015
J. SCHULZE-FORSTER, Die latènezeitlichen Funde vom Dünsberg. Ber. Komm Arch. Landesforsch. Hessen 13, 2014/15 (Rahden / Westf. 2015).
- SCHWEISSING 2013
M. SCHWEISSING, Ergebnisse der Strontiumisotopenanalyse (⁸⁷Sr/⁸⁶Sr) an Zähnen aus Manching. In: SIEVERS / LEICHT / ZIEGAUS 2013, 705–707.
- SIEVERS 2001
S. SIEVERS, Les armes d'Alésia. In: M. Reddé / S. von Schnurbein (Hrsg.), Alésia. Fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont Auxois (1991–1997). Mém. Akad. Inscript. et Belles-Lettres 22 (Paris 2001) 121–291.
- SIEVERS 2010
S. SIEVERS, Die Waffen aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. Manching 17 (Wiesbaden 2010).
- SIEVERS 2013
S. SIEVERS, Die Kleinfunde. In: SIEVERS / LEICHT / ZIEGAUS 2013, 163–241.
- SIEVERS 2017
S. SIEVERS, Waffen in keltischen Oppida. Manching und Staré Hradisko im Vergleich. In: J. Kysela / A. Danielisová / J. Militký (Hrsg.), Stories that made the Iron Age. [Festschr. N. Venclová] (Praha 2017) 243–257.
- SIEVERS in Vorbereitung
S. SIEVERS, Deponierungen in Manching. In: W. David (Hrsg.), Sakral oder profan? La Tène und Manching. Grundlagen der kontroversen Interpretation ausgewählter Befunde im überregionalen und forschungsgeschichtlichen Kontext. Internat.

- Koll. Manching 2.–4. Juli 2010. Arch. Mus. Frankfurt Publ. 4 = Schr. Kelten-Römer-Museum Manching 10 (in Vorbereitung).
- SIEVERS / LEICHT / ZIEGAUS 2013
S. SIEVERS / M. LEICHT / B. ZIEGAUS, Ergebnisse der Ausgrabungen in Manching-Altenfeld 1996–1999. Ausgr. Manching 18 (Wiesbaden 2013).
- ŠIMEK 1958
E. ŠIMEK, Poslední keltové na Moravě (Brno 1958).
- SÎRBU / RUSTOIU 1999
V. SÎRBU / A. RUSTOIU, Découvertes funéraires Géto-Daces du sud-ouest de la Roumanie (150–50 av. J. Ch.). In: Le Djerdap / Les portes de Fer à la deuxième moitié du premier millénaire av. J. Ch. jusqu'aux guerres daciques. Kolloquium in Kladovo – Drobeta – Turnu Severin (September–October 1998) (Beograd 1999) 77–91.
- SZABÓ / GUILLAUMET 2001
M. SZABÓ / J.-P. GUILLAUMET, Les fourreaux d'épées de La Tène dans la vallée de la Saône au musée de Chalon-sur-Saône. Acta Arch. Acad. Scient. Hungaricae 52, 1001, 63–101.
- TAČEVA-HITOVA 1978
M. TAČEVA-HITOVA, Au sujet d'épées celtiques trouvées en Bulgarie. In: Studia honorem Veselini Beševliev (Sofia 1978) 325–337.
- TAPPERT 2000
C. TAPPERT, Ein Blick auf die jüngsten keltischen Funde in Straubing. Spätlatènezeitliche Siedlungsfunde aus der ehemaligen Lehmgrube Mayr. Jahresber. Hist. Ver. Straubing 102, 2000, 71–102.
- TERPOLOVSKIJ 2014
R. TERPILOVSKIJ, The Mutyn Burial Site from the Turn of Eras on the Seym River (preliminary report). In: J. Brandt / B. Rauchfuß (Hrsg.), Das Jastorf-Konzept und die vorrömische Eisenzeit im nördlichen Mitteleuropa. Beiträge der Internationalen Tagung zum einhundertjährigen Jubiläum der Veröffentlichung der „Ältesten Urnenfriedhöfe bei Uelzen und Lüneburg“ durch Gustav Schwantes, 18.–22.05.2011 in Bad Bevensen. Veröff. Helms-Mus. 105 (Hamburg 2014) 331–345.
- TISSERAND 1980
G. TISSERAND, Les Ex-Voto du site de Flavier à Mouzon (08210). Rev. Arch. Est et Centre-Est 31, 1980, 61–73.
- VENCLOVÁ 2016
N. VENCLOVÁ, Němčice and Staré Hradisko. Iron Age glass and glass-working in Central Europe (Praha 2016).
- VENCLOVÁ / VALENTOVÁ 2012
N. VENCLOVÁ / J. VALENTOVÁ, The Stradonice oppidum. Investigations of Albin Stocký in 1929. Fontes Arch. Pragenses 38 (Pragae 2012).
- VIDAL 1983
M. VIDAL, Le poignard de la nécropole Saint-Roch à Toulouse (Haute Garonne). Rev. Arch. Narbonnaise 16, 1983, 377–383.
- WENDLING 2015
H. WENDLING, Die Helvetier als Nachbarn der Boier. In: M. Karwowski / V. Salač / S. Sievers (Hrsg.), Boier zwischen Realität und Fiktion. Akten des internationalen Kolloquiums in Český Krumlov vom 14.–16. November 2013. Koll. Vor- u. Frühgesch. 21 (Bonn 2015) 391–409.
- WOŹNIAK 1976
Z. WOŹNIAK, Die östliche Randzone der Latènekultur. Germania 54, 1976, 382–402.
- WYSS / REY / MÜLLER 2002
R. WYSS / T. REY / F. MÜLLER, Gewässerfunde aus Port und Umgebung. Katalog der latène- und römerzeitlichen Funde aus der Zihl. Schr. Bern. Hist. Mus. 4 (Bern 2002).
- ZACHAR 1974
L. ZACHAR, Zur chronologischen Stellung der Schwertscheiden mit S-förmiger Mündungsklammer. Zbornik Bratislava 25, 1974, 63–94.
- ZIEGAUS 2013
B. ZIEGAUS, Münzen und Münzwerkzeuge. Katalog der Münzen und Werkzeuge. In: SIEVERS / LEICHT / ZIEGAUS 2013, 425–620.
- ZIELING 1989
N. ZIELING, Studien zu germanischen Schilden der Spätlatène- und der römischen Kaiserzeit im freien Germanien. BAR Internat. Ser. 505 (Oxford 1989).

Die Waffen von Staré Hradisko

Zusammenfassung · Summary · Résumé

ZUSAMMENFASSUNG · Die Waffen von Staré Hradisko stellen mit ca. 450 Exemplaren einen der größten Bestände dar, die je in einem Oppidum angetroffen wurden. Sie gehören mehrheitlich den Stufen LT C2 und LT D1 nach herkömmlicher Chronologie an. Zuordnungen zu Befundzusammenhängen gestalten sich schwierig, dennoch wird deutlich, dass Staré Hradisko als eine Art Waffenschmiede zu betrachten ist, wo eindeutig Schwerter und deren Zubehör sowie Lanzen, Speere und Pfeilspitzen hergestellt worden sind, vermutlich auch Sporen und Schilde. Ein Beitrag von R. Pleiner gibt im Anhang Hinweise auf die Herstellungstechnik zweier Schwertklingen sowie einer Lanze und eines Speeres. Für kultische Waffendeponierungen gibt es zwar Indizien, aber keine Nachweise. Die in Staré Hradisko ersichtliche Bewaffnung fügt sich in den böhmisch-mährisch-slowakischen Raum ein, wobei die einzelnen Waffenarten auf unterschiedliche Verbindungen vor allem nach Osten, Norden und Westen weisen, ein Spiegelbild der Mobilität keltischer Krieger.

SUMMARY · An assemblage of some 450 weapons from Staré Hradisko is one of the largest ever recovered from an oppidum. They mainly date from phases LT C2 and LT D1 of the traditional chronological system. Although it is difficult to associate any of the finds directly with their archaeological contexts, it is clear that Staré Hradisko must have served as an armoury of some kind, which produced swords and accessories as well as lances, spears and arrowheads, and probably also spurs and shields. A paper by R. Pleiner in the appendix presents information about the manufacturing technique of two sword blades, a lance and a spear. There are clues, but no evidence, of cultic deposits of weapons. The arms discovered at Staré Hradisko correspond with what one would expect for the region of Bohemia, Moravia and Slovakia, though certain types point to various links, mainly with the East, North and West, thus reflecting the mobility of Celtic warriors. (S. H.)

RÉSUMÉ · Avec environ 450 exemplaires, les armes de Staré Hradisko constituent un des plus grands corpus d'armes jamais retrouvés dans un oppidum. Ces armes datent majoritairement des phases LT C2 et LT D1 selon la chronologie traditionnelle. Bien qu'il s'avère difficile de reconstruire les contextes respectifs, il est évident que Staré Hradisko peut être interprété comme étant une sorte de forge d'armes, où ont été produits de toute évidence des épées et leurs accessoires, ainsi que des pointes de lances, des pointes de javelots et des pointes de flèches, probablement également des éperons et des boucliers. La contribution de R. Pleiner dans l'annexe fournit des détails concernant la technique de production de deux lames d'épée ainsi que d'une pointe de lance et d'une pointe de javelot. Des indices existent laissant supposer la présence de dépôts d'armes cultuels, mais celle-ci n'est pas prouvée. L'armement présent à Staré Hradisko s'intègre dans l'espace Bohême-Moravie-Slovaquie, les différents types d'armes reflétant des connections multiples, surtout vers l'est, le nord et l'ouest, à l'image de la mobilité des guerriers celtes. (K. M. d. K.)

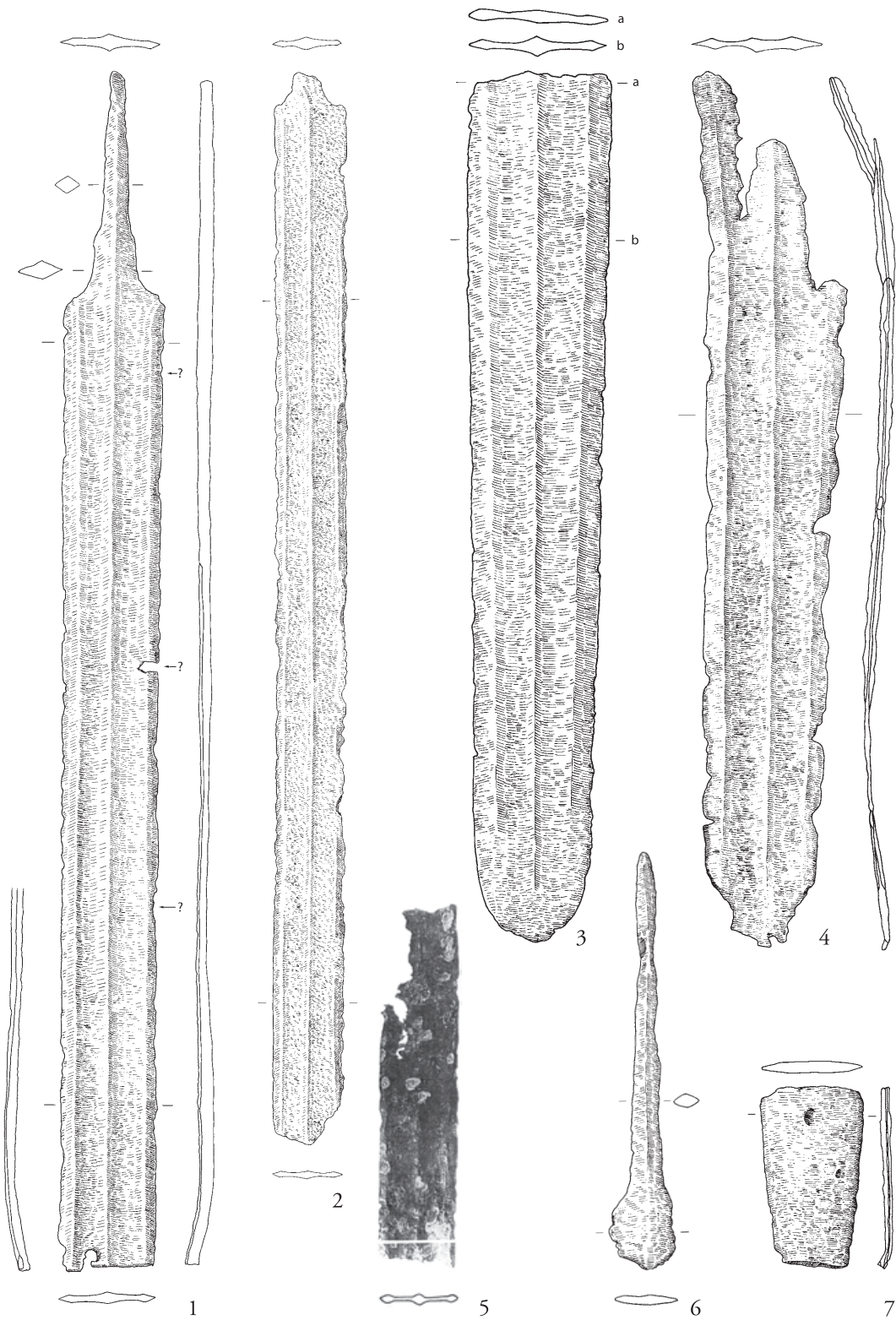
Anschrift der Verfasserin:

Susanne Sievers

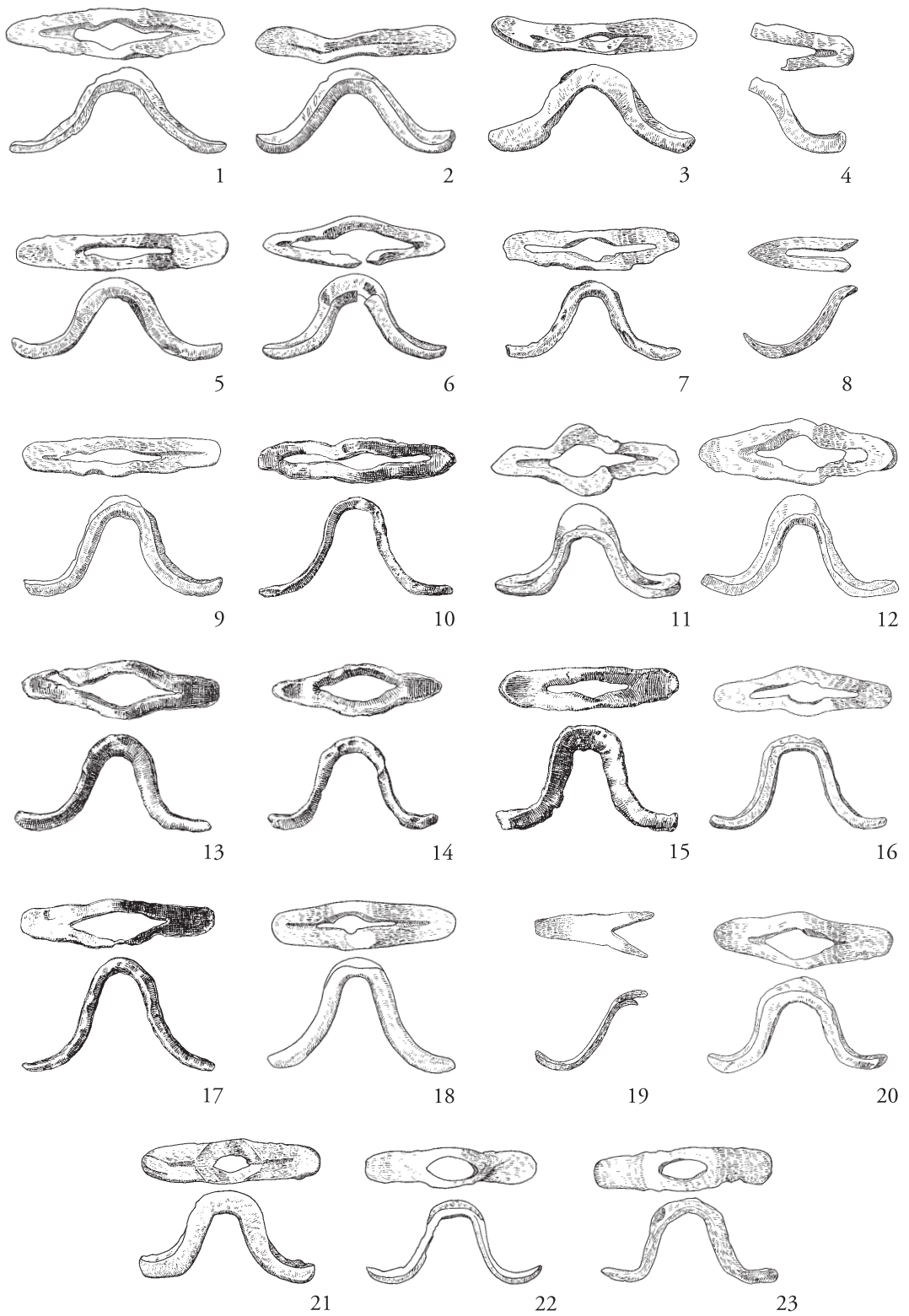
Schneebergstr. 42

D-63743 Aschaffenburg

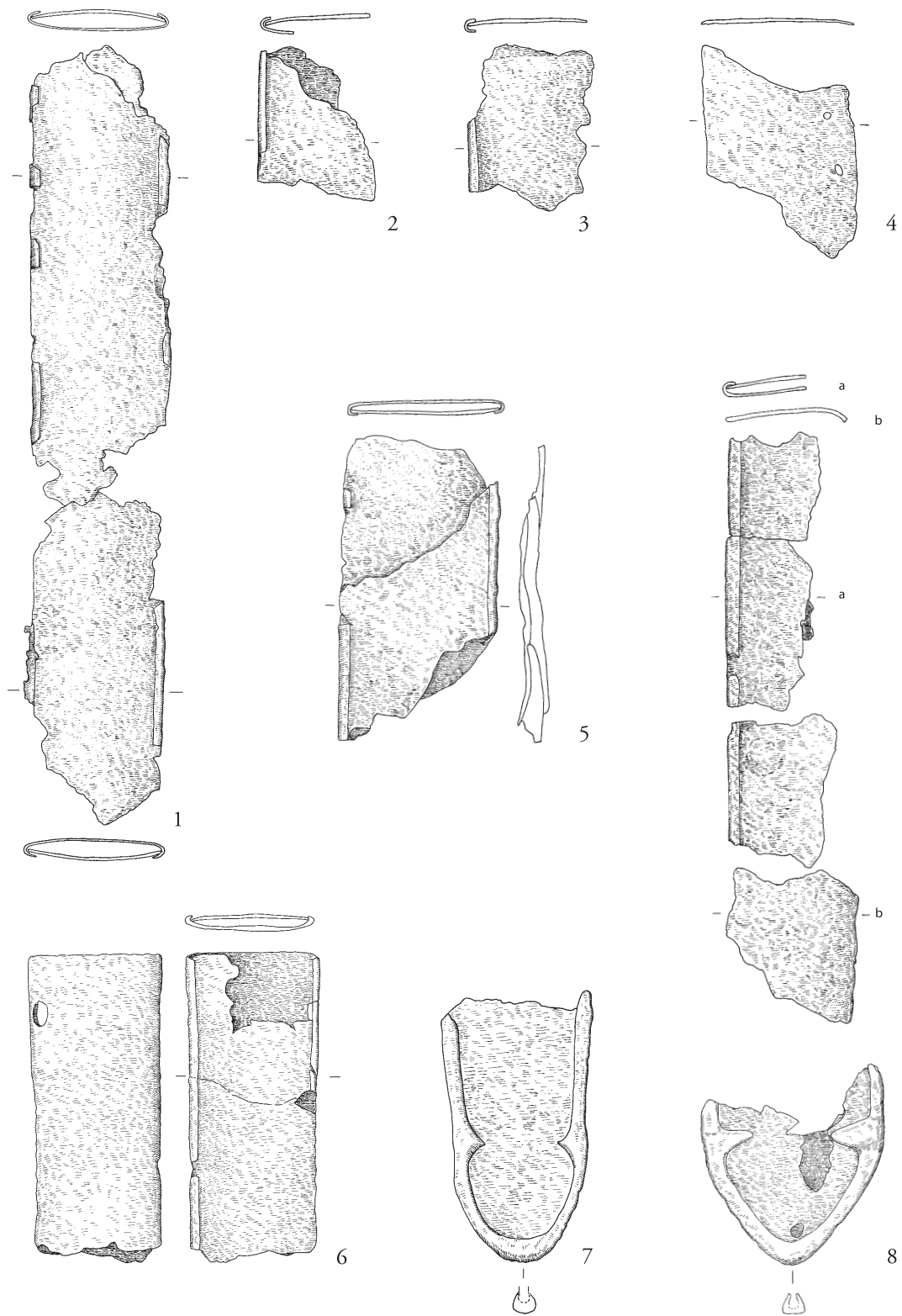
susanne.sievers@t-online.de



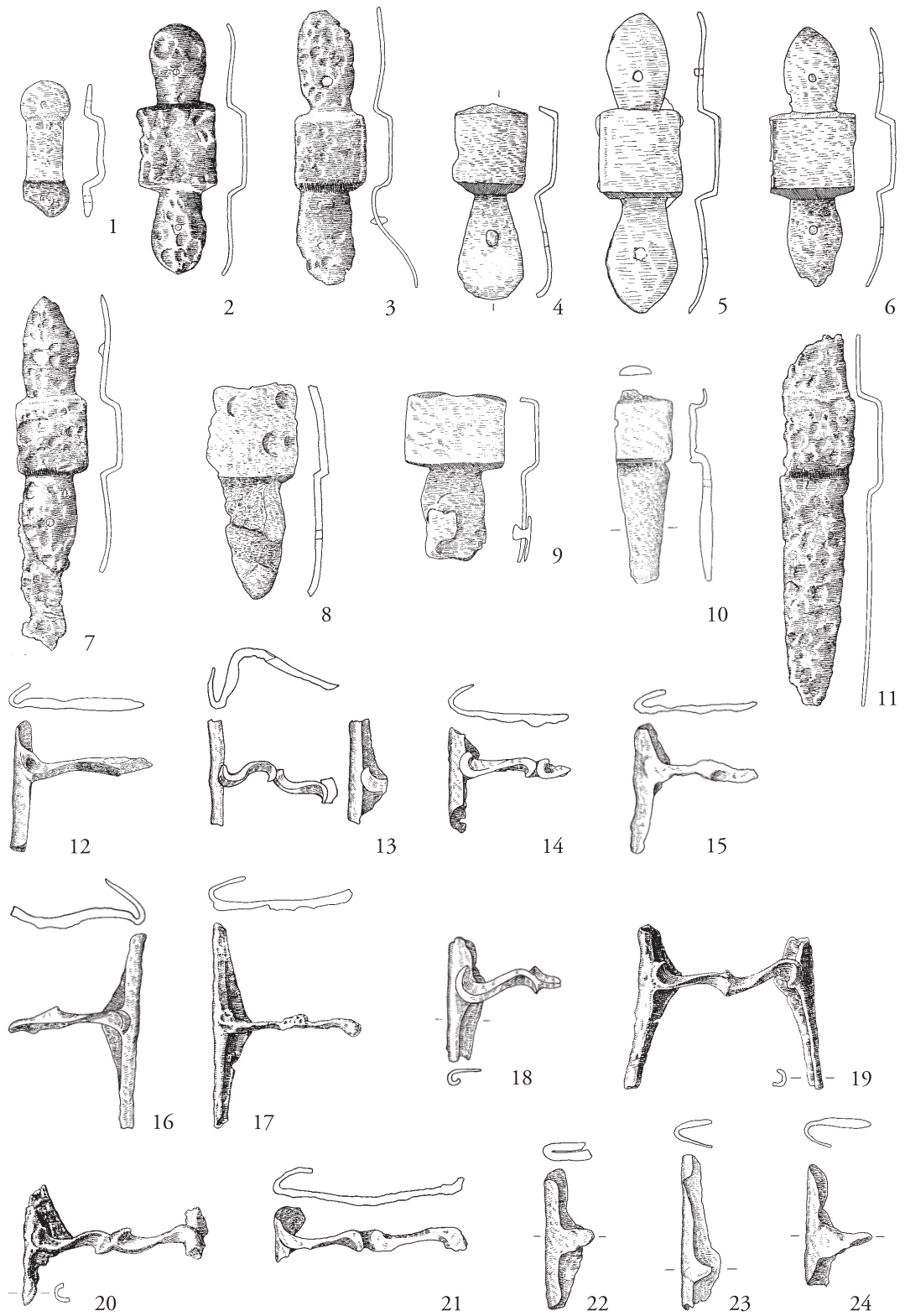
Taf. 1. Staré Hradisko, Schwertklingen. Eisen; 1 M. 1:3; 2.5 M. 1:4; 3.4.6.7 M. 1:2.



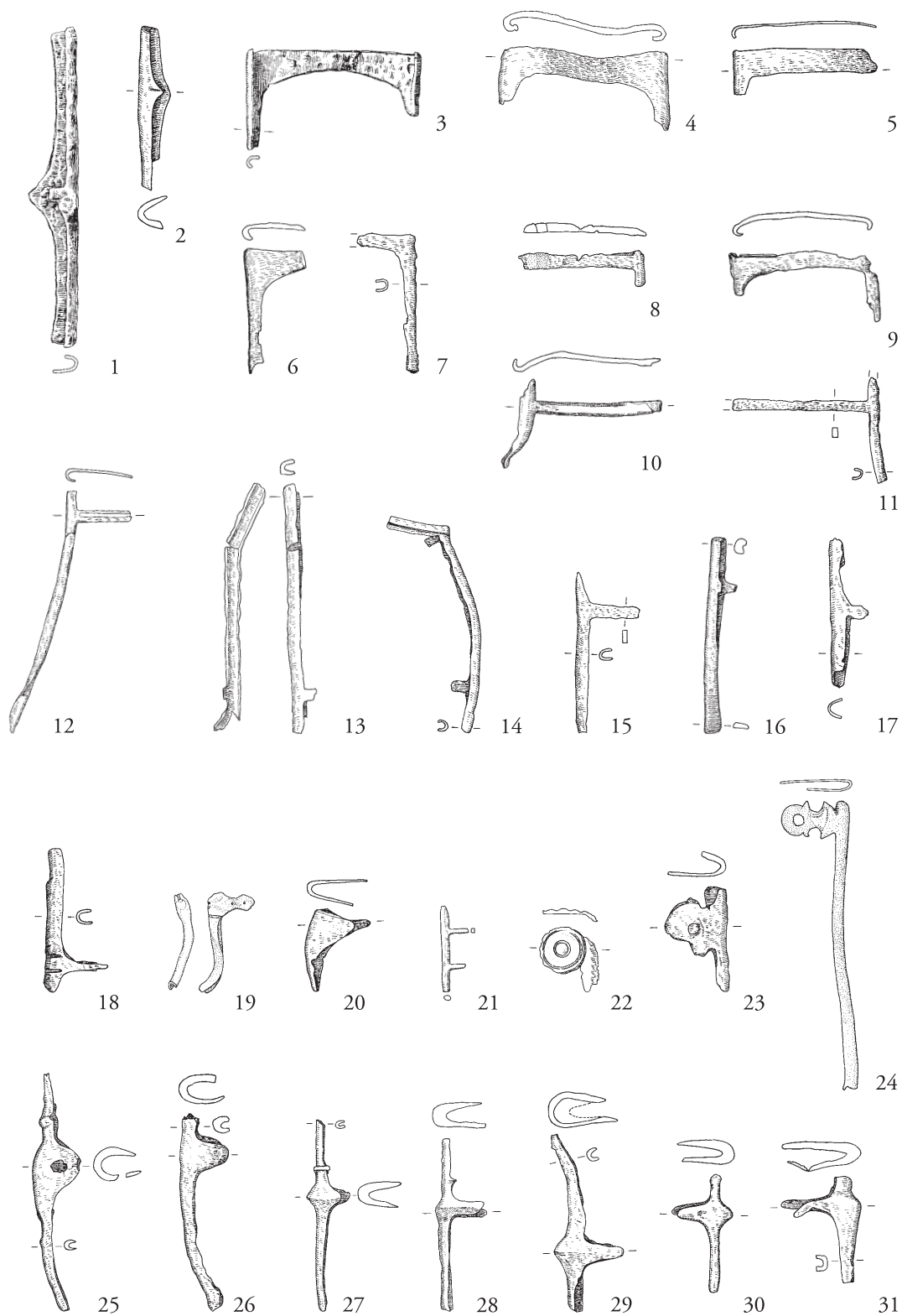
Taf. 2. Staré Hradisko, Heftstangen. Eisen; M. 1:2.



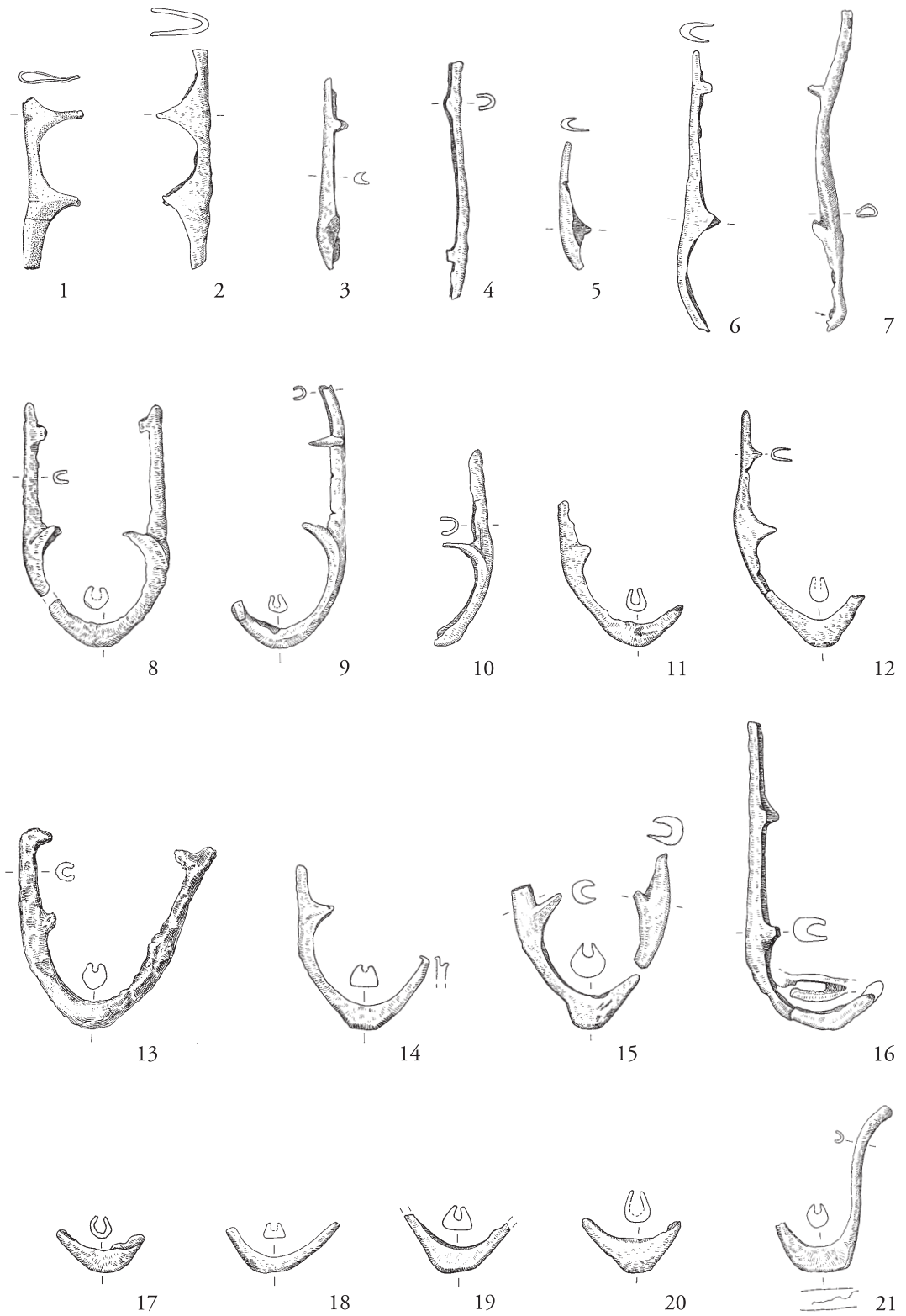
Taf. 3. Staré Hradisko, Schwertscheiden. Eisen; M. 1:2.



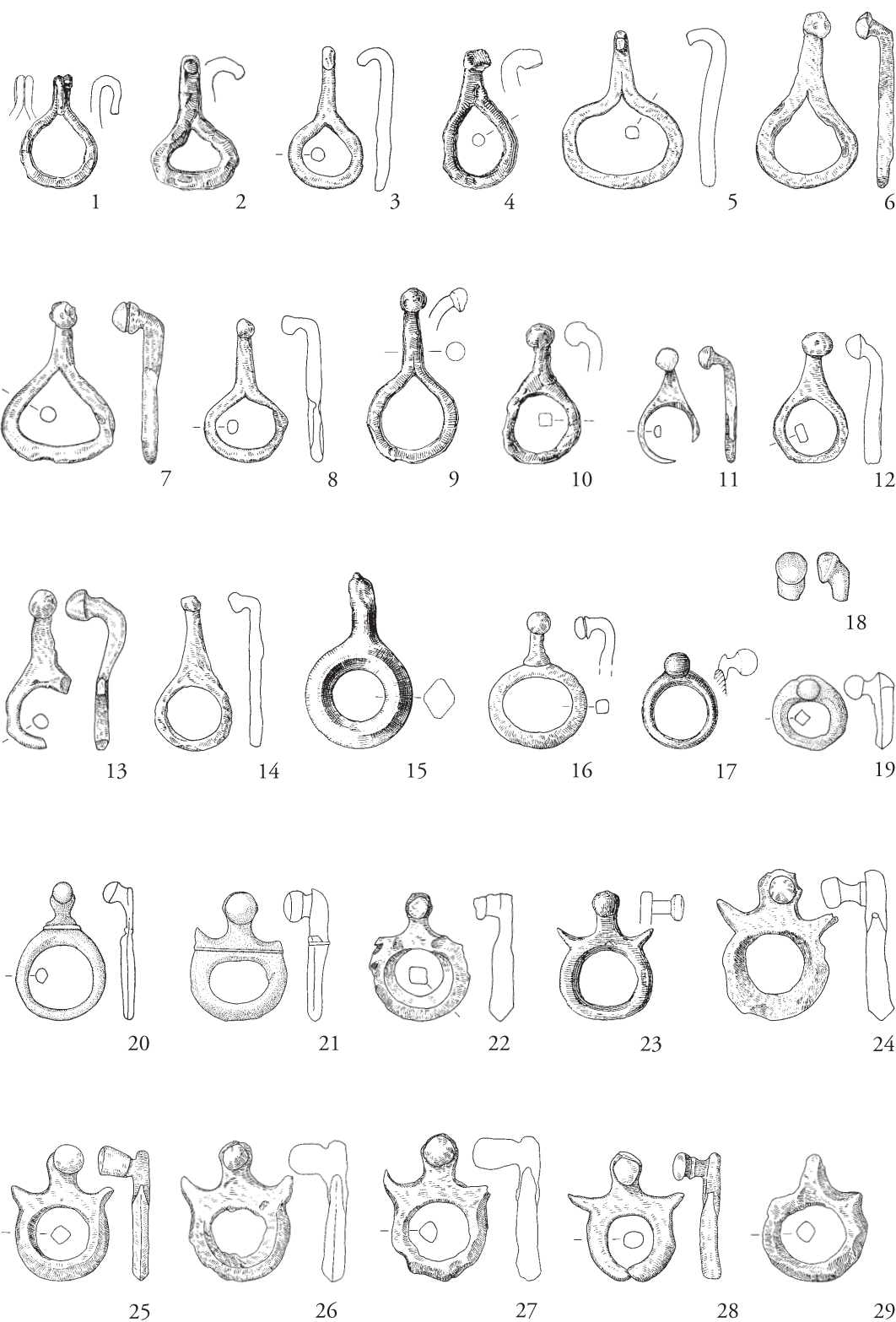
Taf. 4. Staré Hradisko, Schwertscheidenbeschläge. Eisen; M. 1:2.



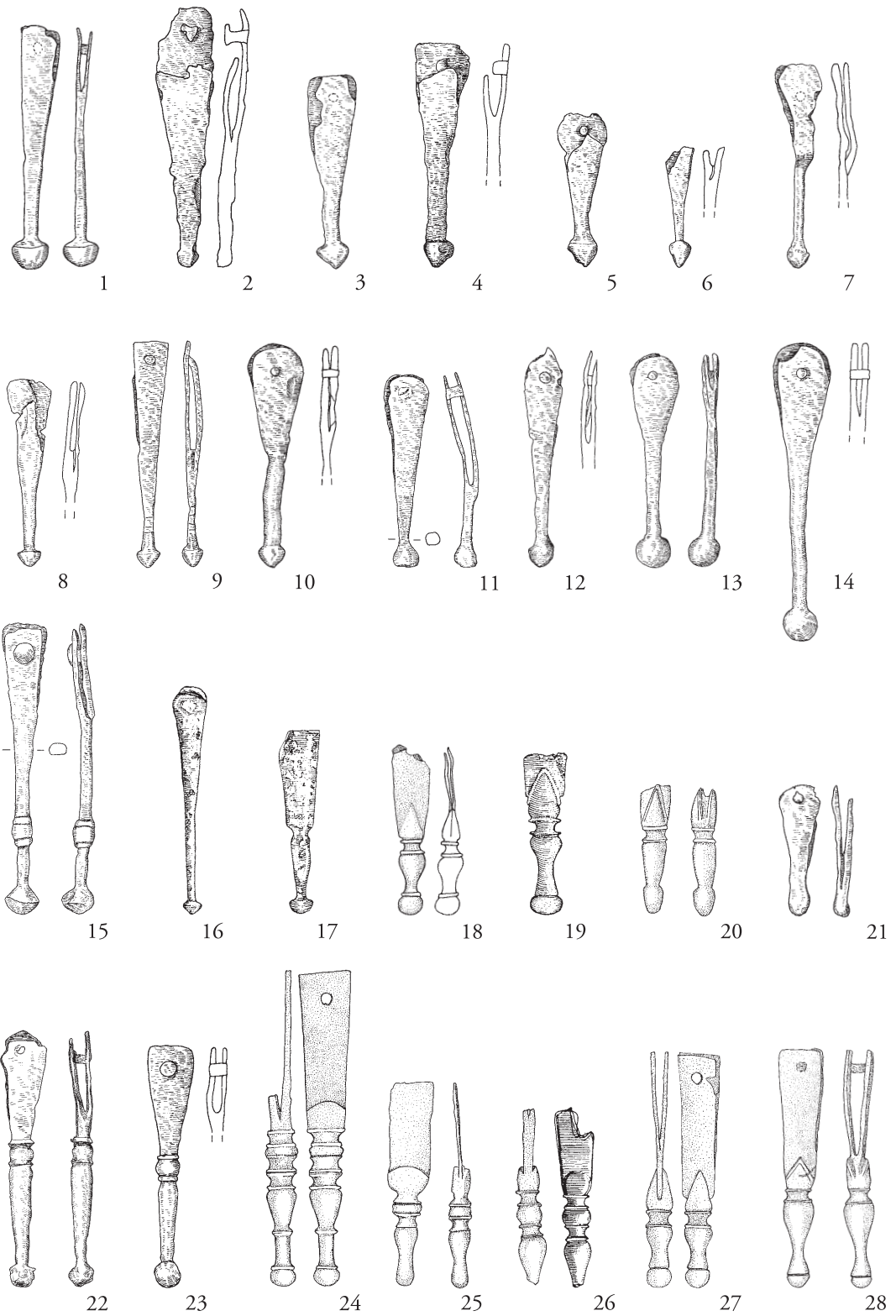
Taf. 5. Staré Hradisko, Schwertscheidenbeschläge. 19.24 Bronze, sonst Eisen; M. 1 : 2.



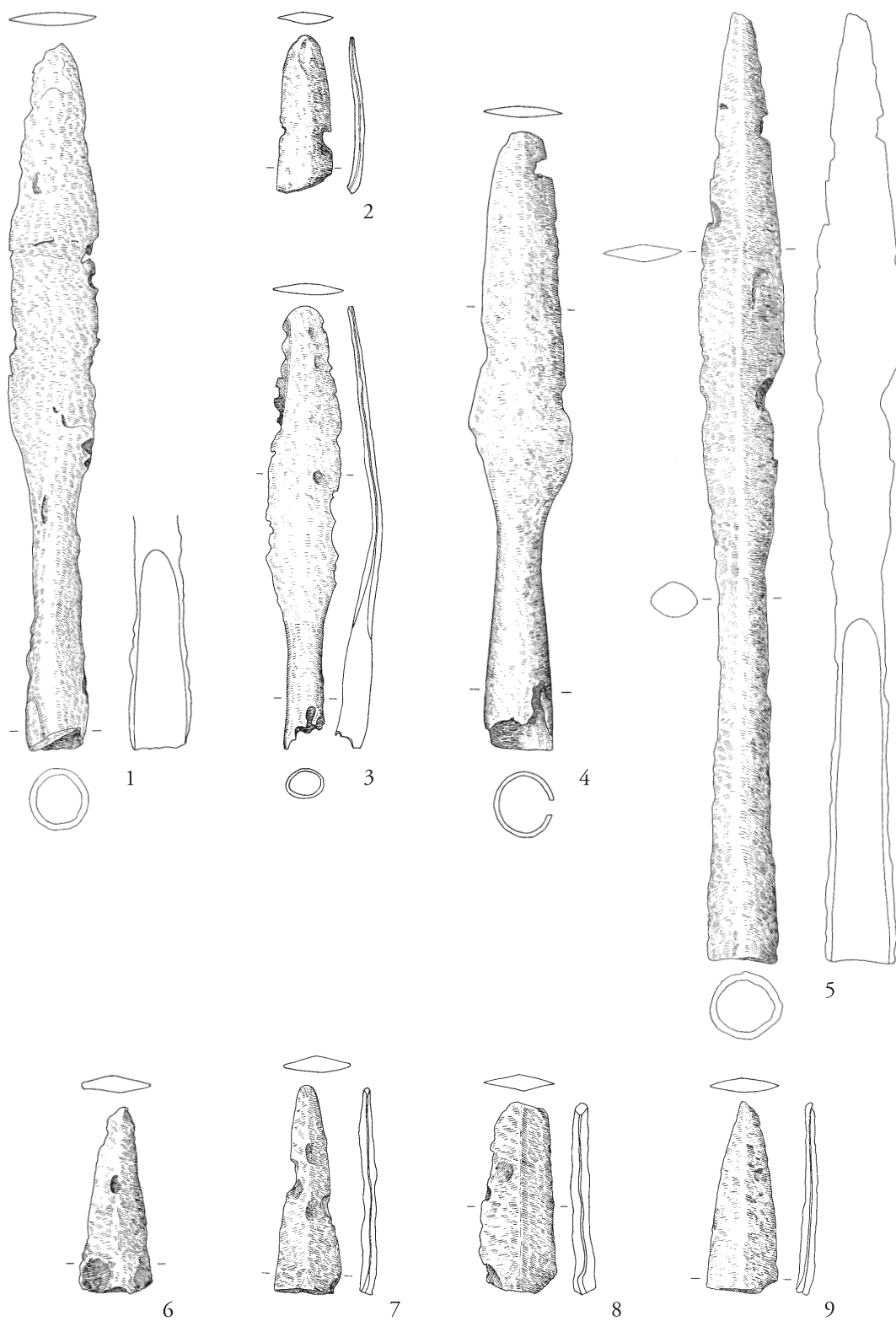
Taf. 6. Staré Hradisko, Schwertscheidenbeschläge. 1 Bronze, sonst Eisen; M. 1:2.



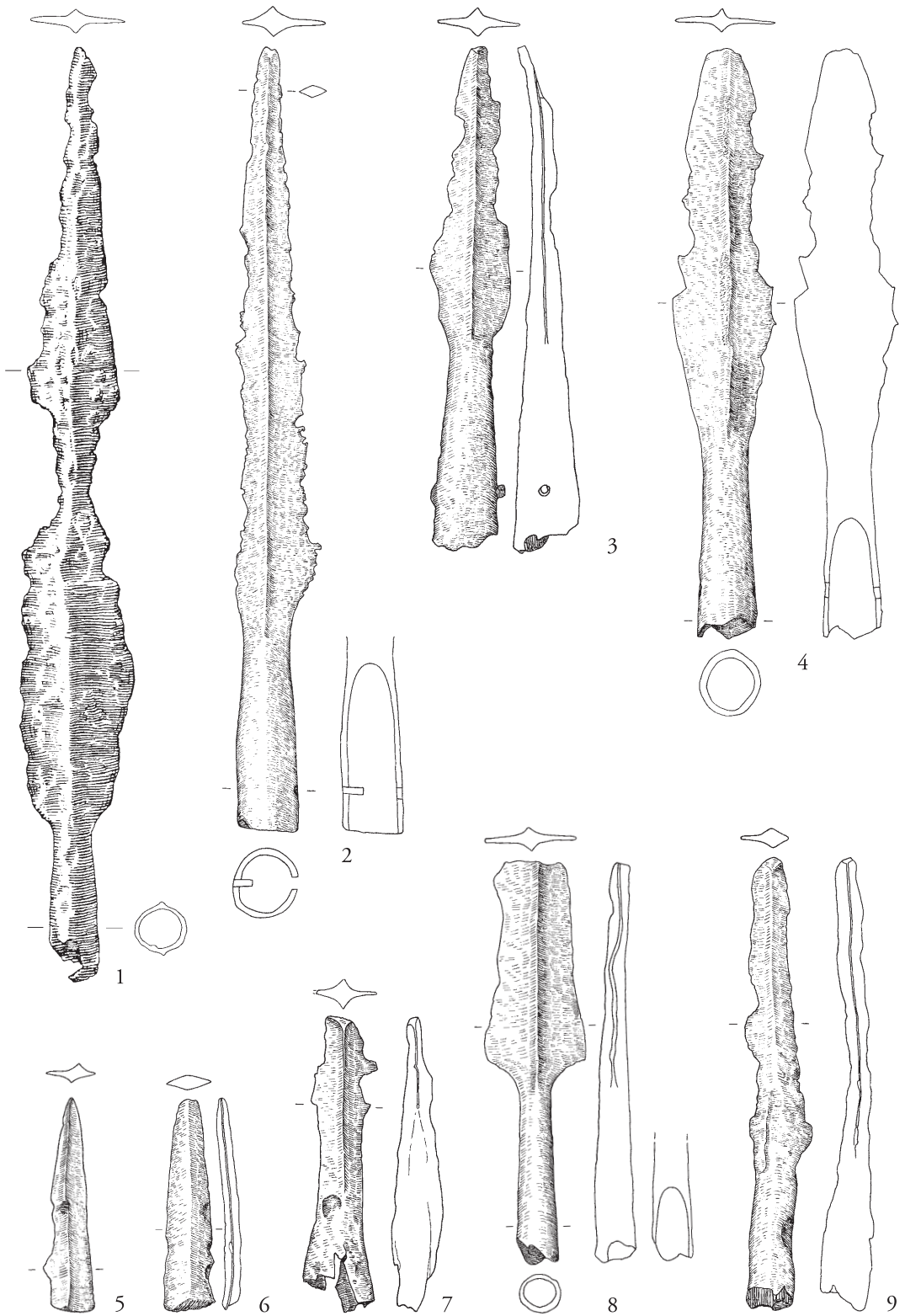
Taf. 7. Staré Hradisko, Ringgürtelhaken. 15.17–21 Bronze, sonst Eisen; M. 1:2.



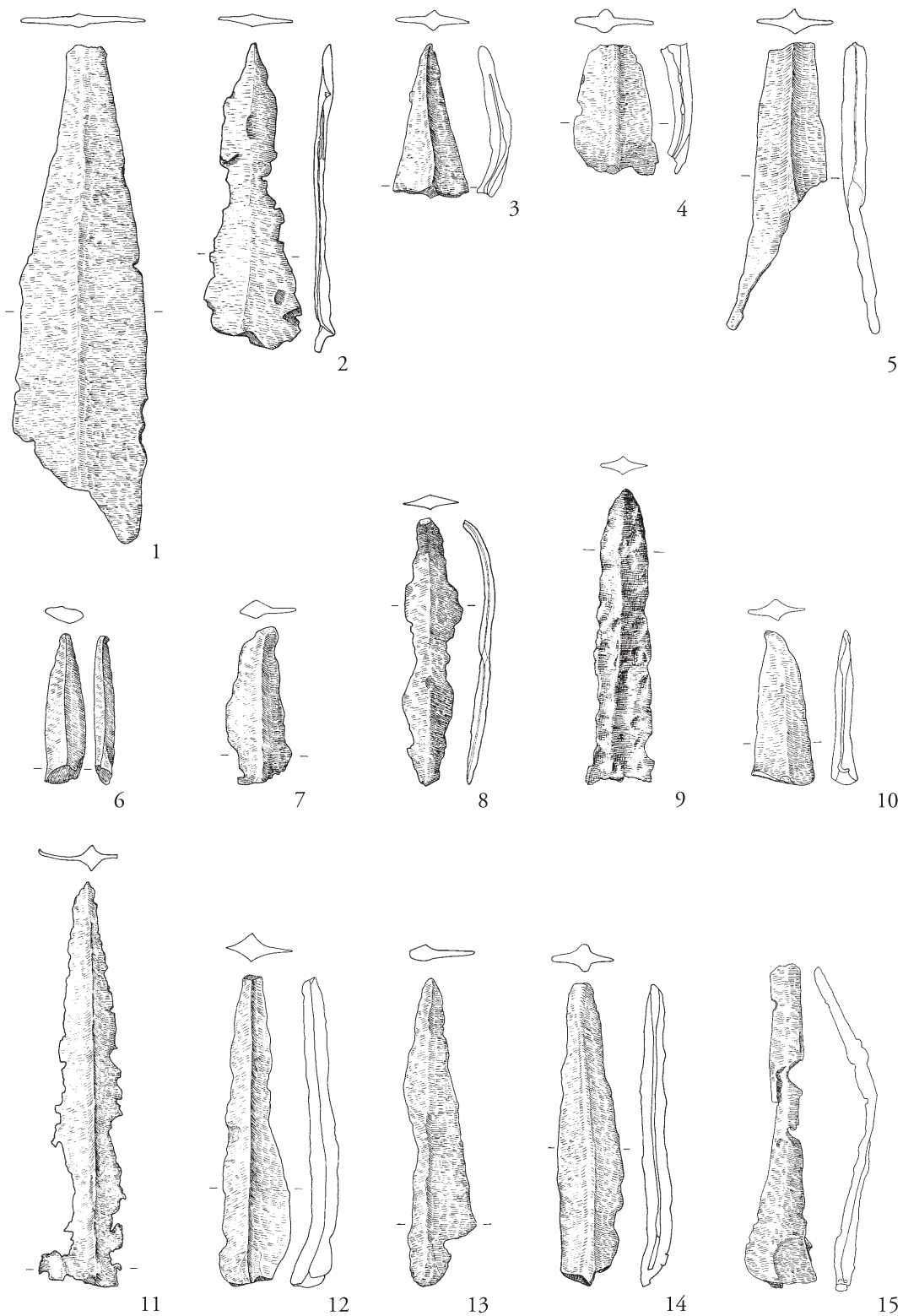
Taf. 8. Staré Hradisko, Riemenzungen. 18–20.24–28 Bronze, sonst Eisen; M. 1:2.



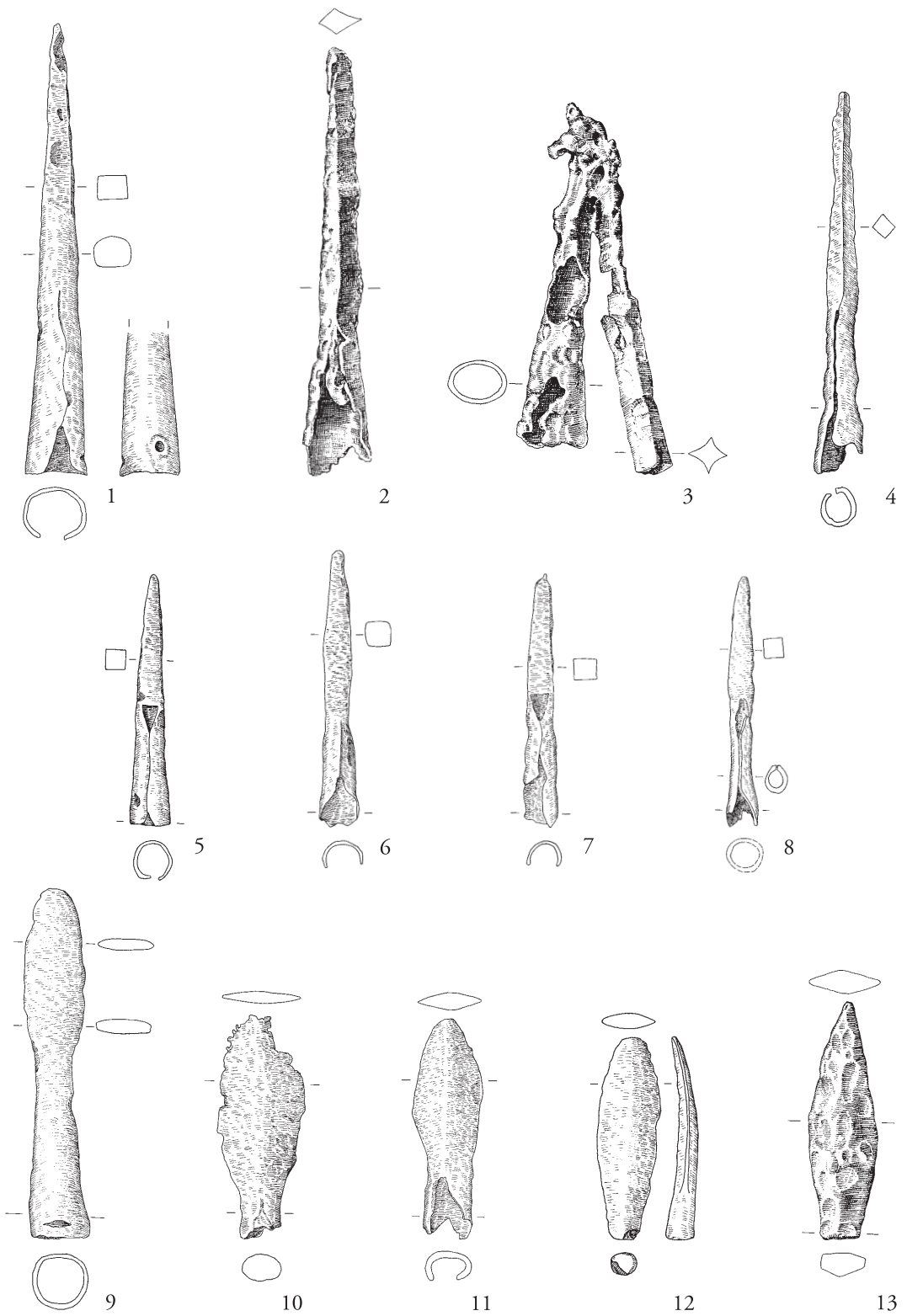
Taf. 9. Staré Hradisko, Lanzenspitzen. Eisen; M. 1:2.



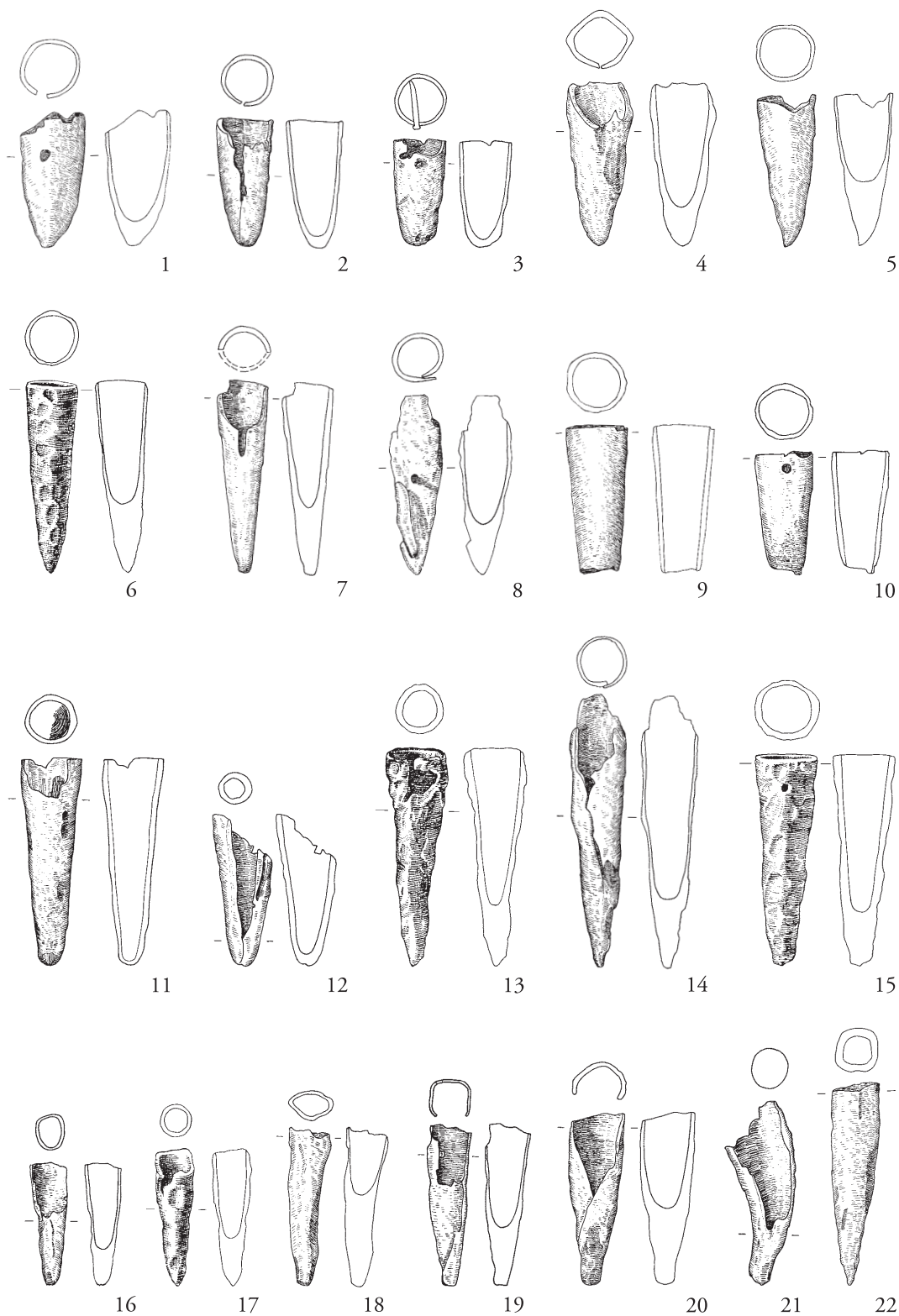
Taf. 10. Staré Hradisko, Lanzenspitzen. Eisen; M. 1:2.



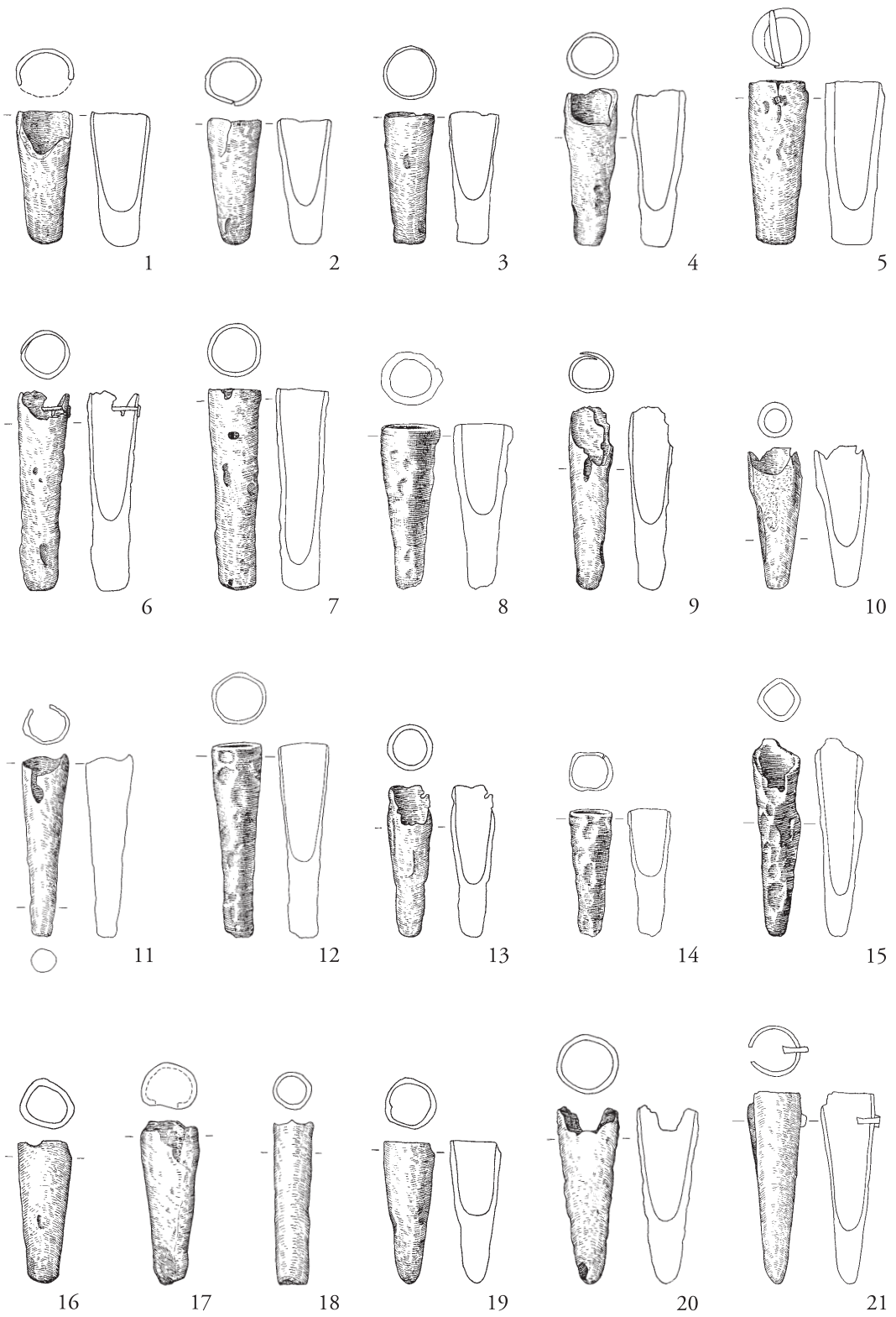
Taf. 11. Staré Hradisko, Lanzenspitzen. Eisen; M. 1:2.



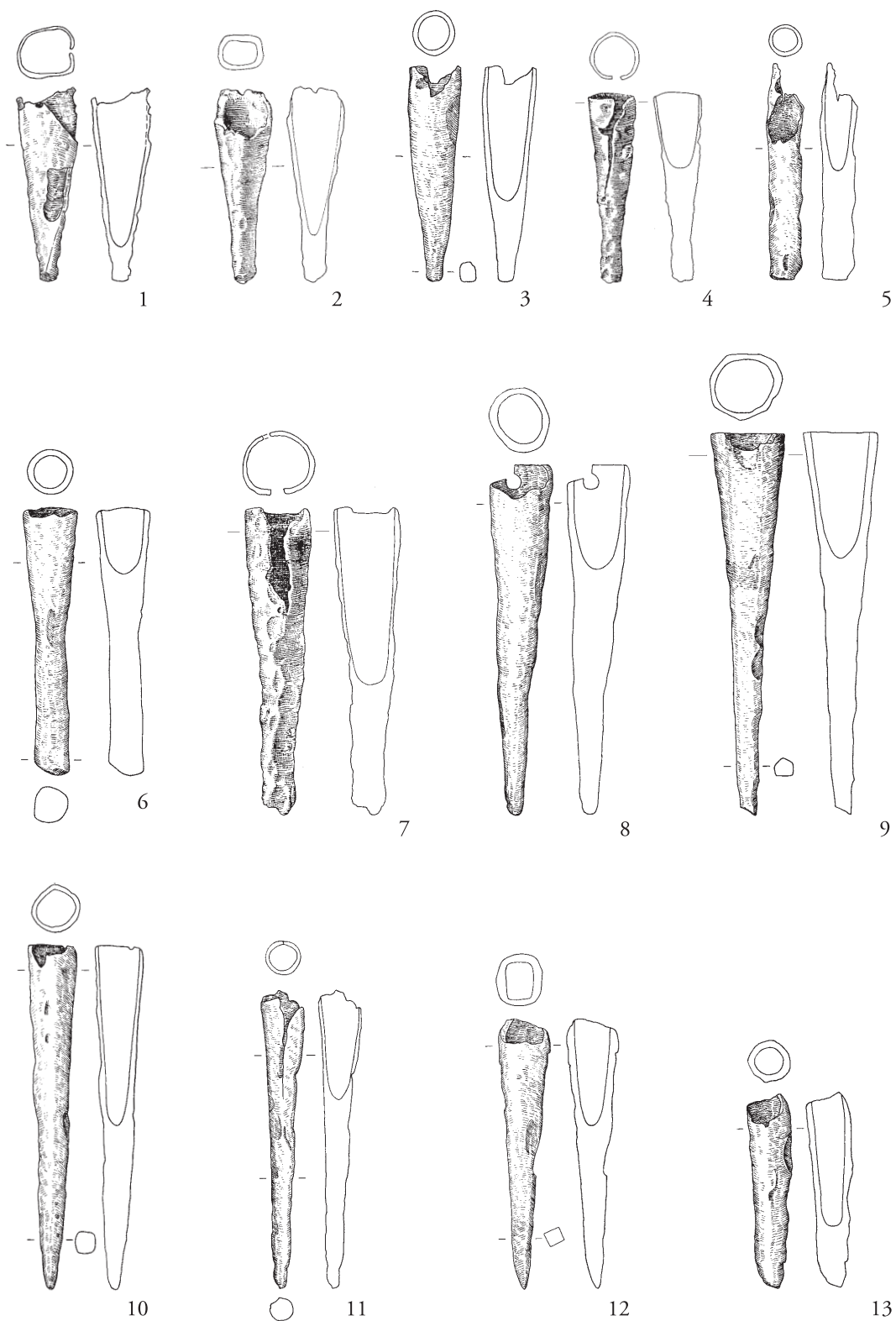
Taf. 12. Staré Hradisko, 1–4 Geschosspitzen; 5–8 vierkantige Pfeilspitzen; 9–13 Speerspitzen. Eisen; M. 1 : 2.



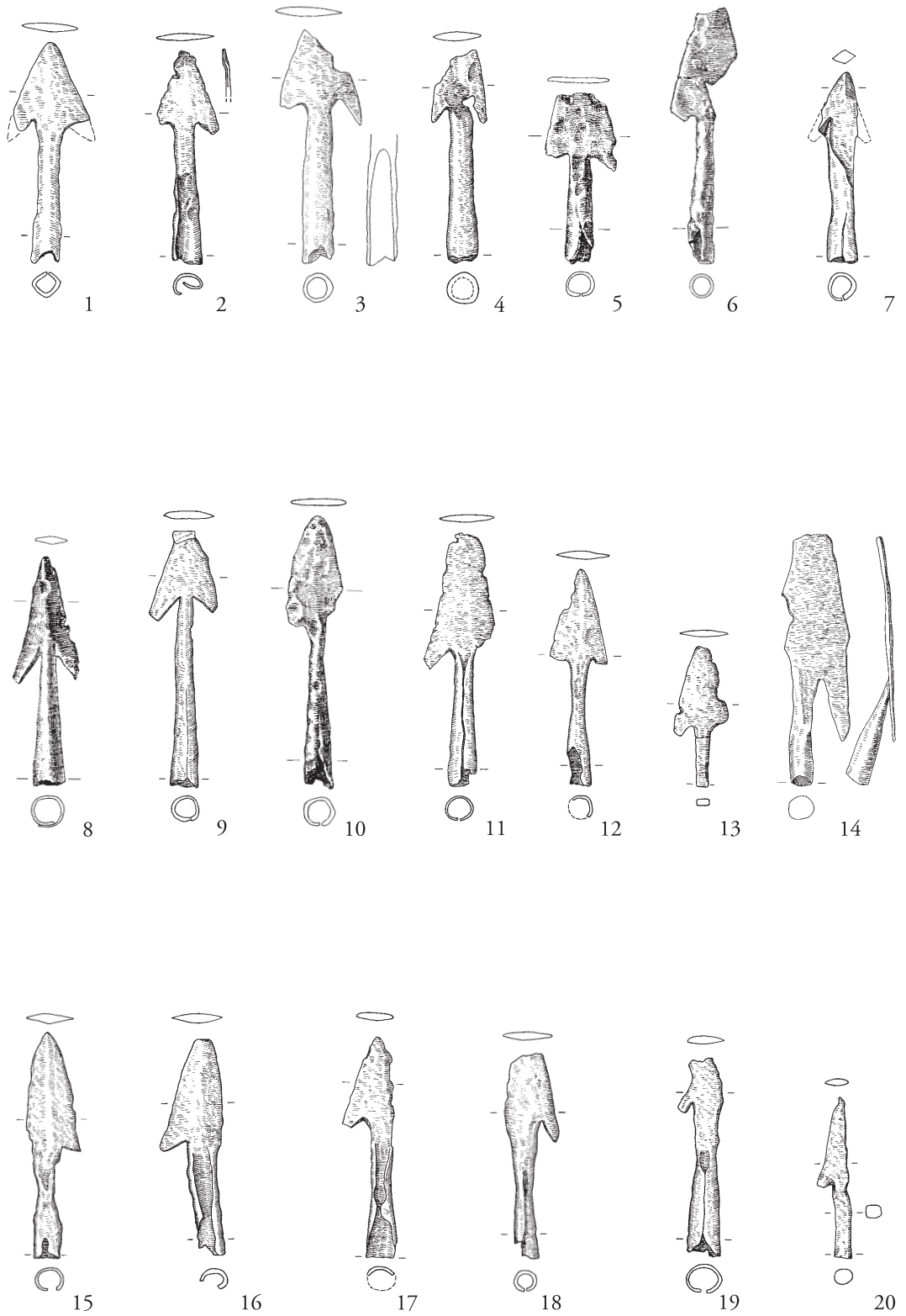
Taf. 13. Staré Hradisko, Lanzenschuhe. Eisen; M. 1:2.



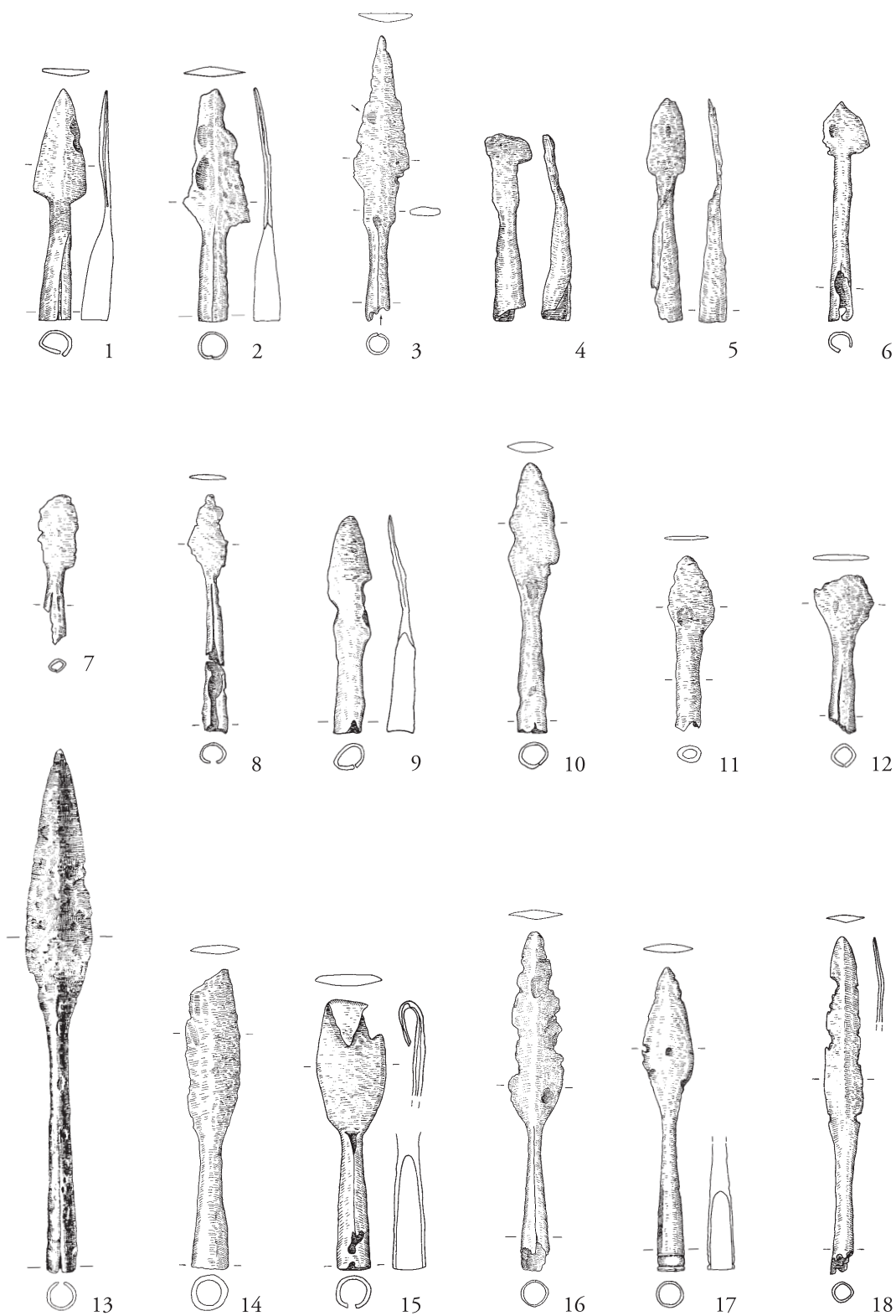
Taf. 14. Staré Hradisko, Lanzenschuhe. Eisen; M. 1:2.



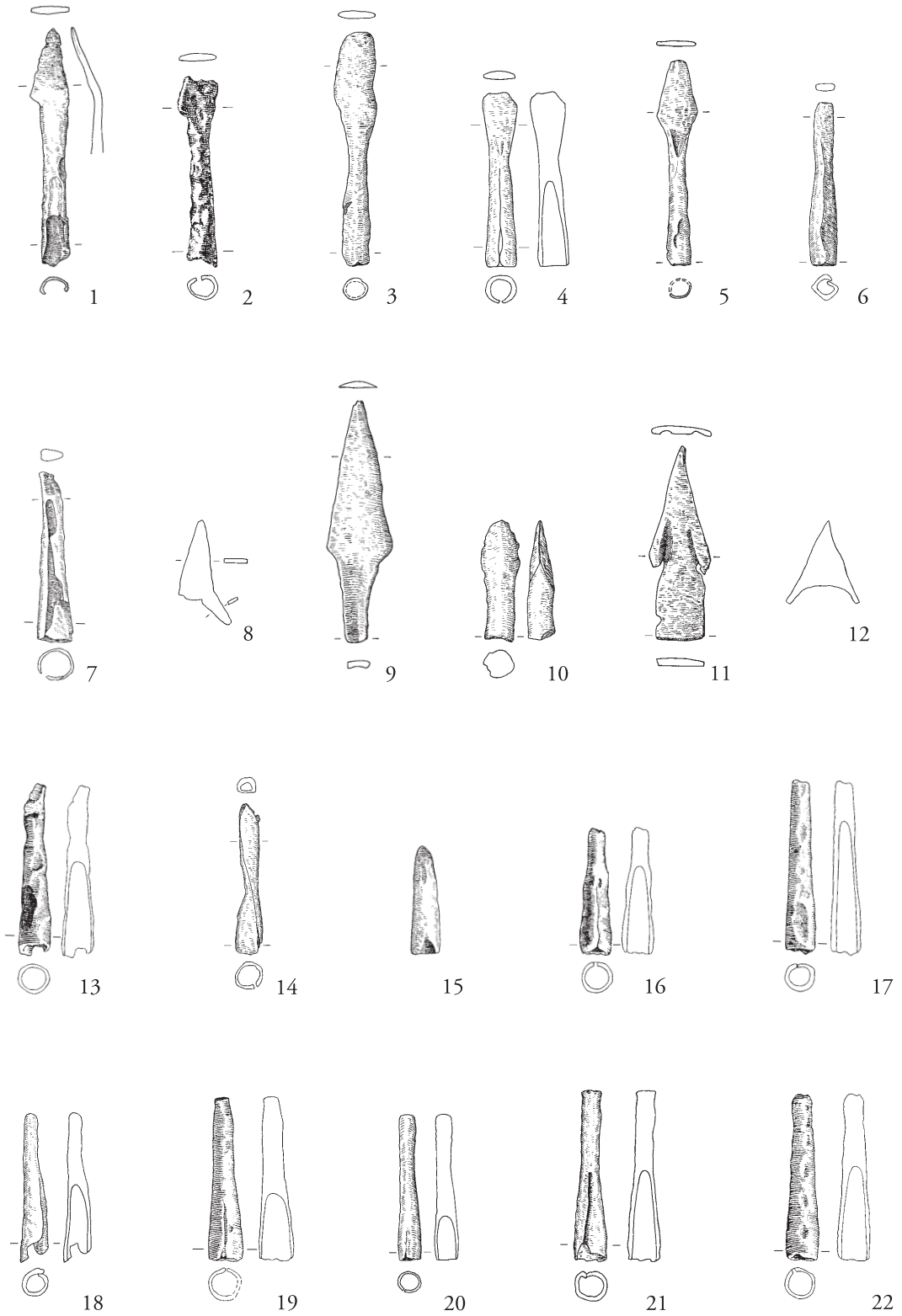
Taf. 15. Staré Hradisko, Lanzenschuhe. Eisen; M. 1:2.



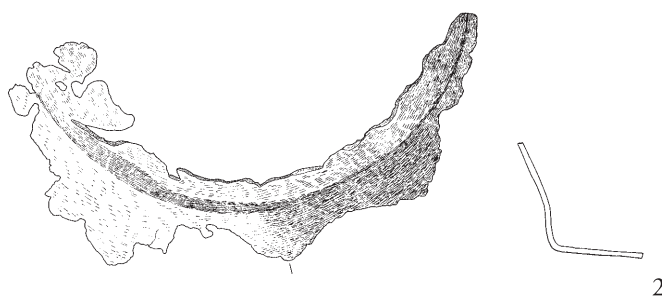
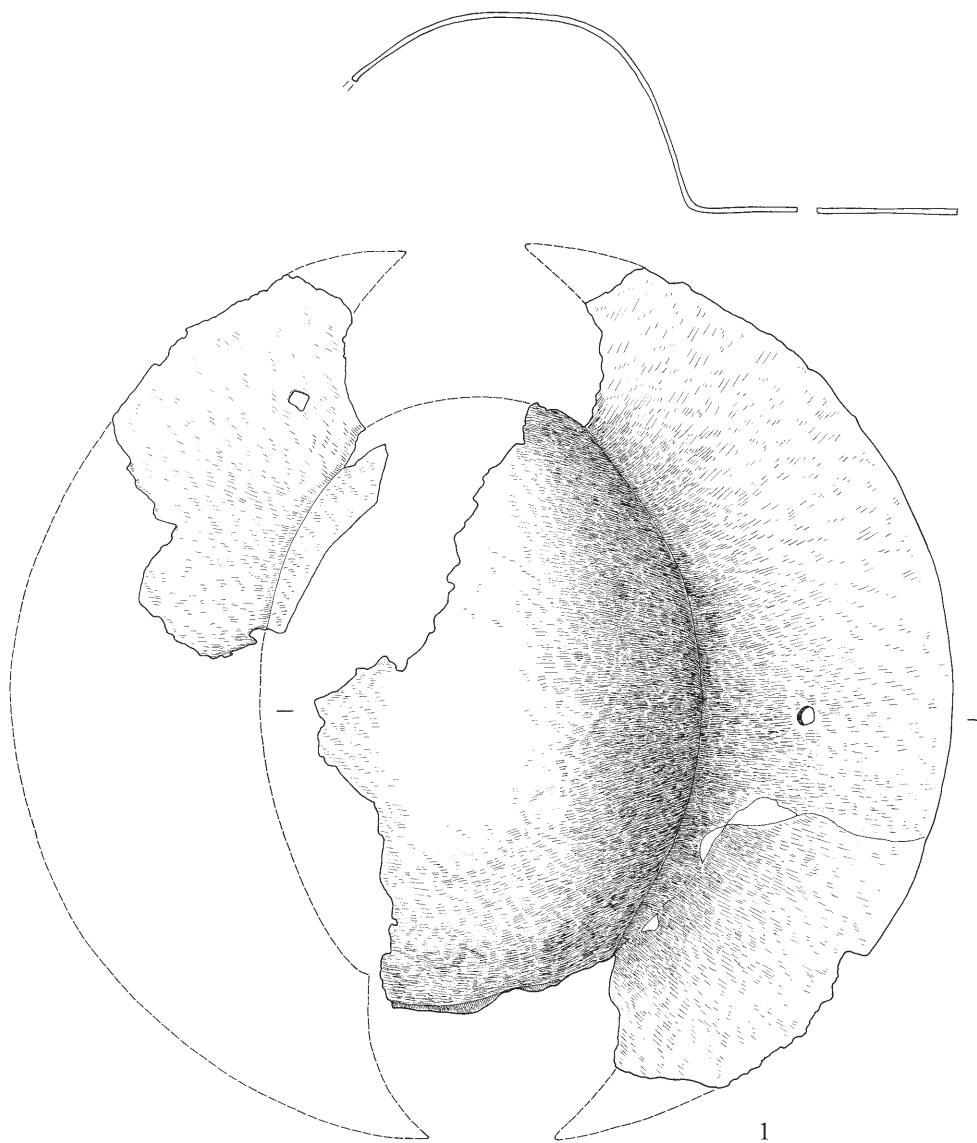
Taf. 16. Staré Hradisko, Pfeilspitzen. Eisen; M. 1:2.



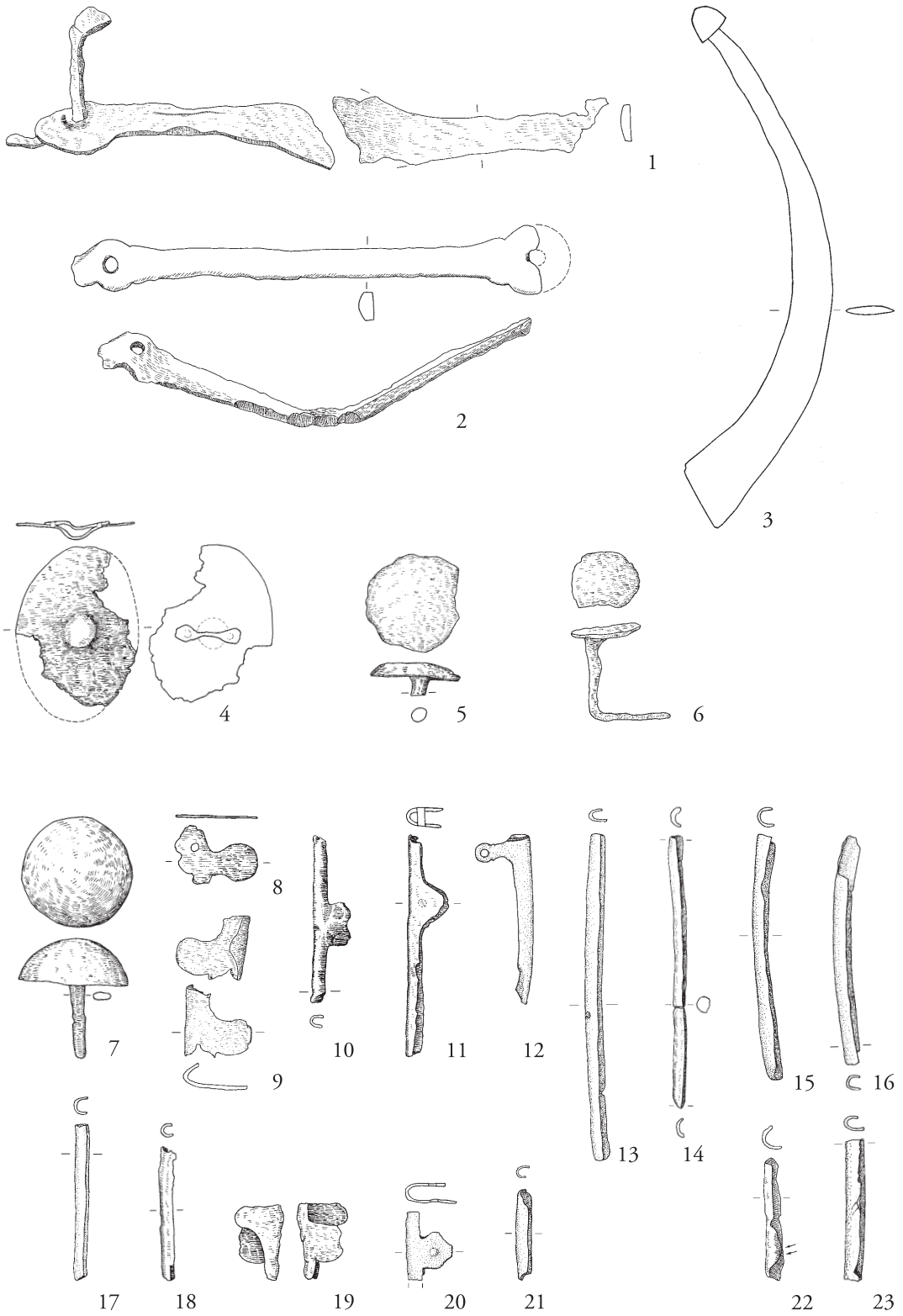
Taf. 17. Staré Hradisko, Pfeilspitzen. Eisen; M. 1:2.



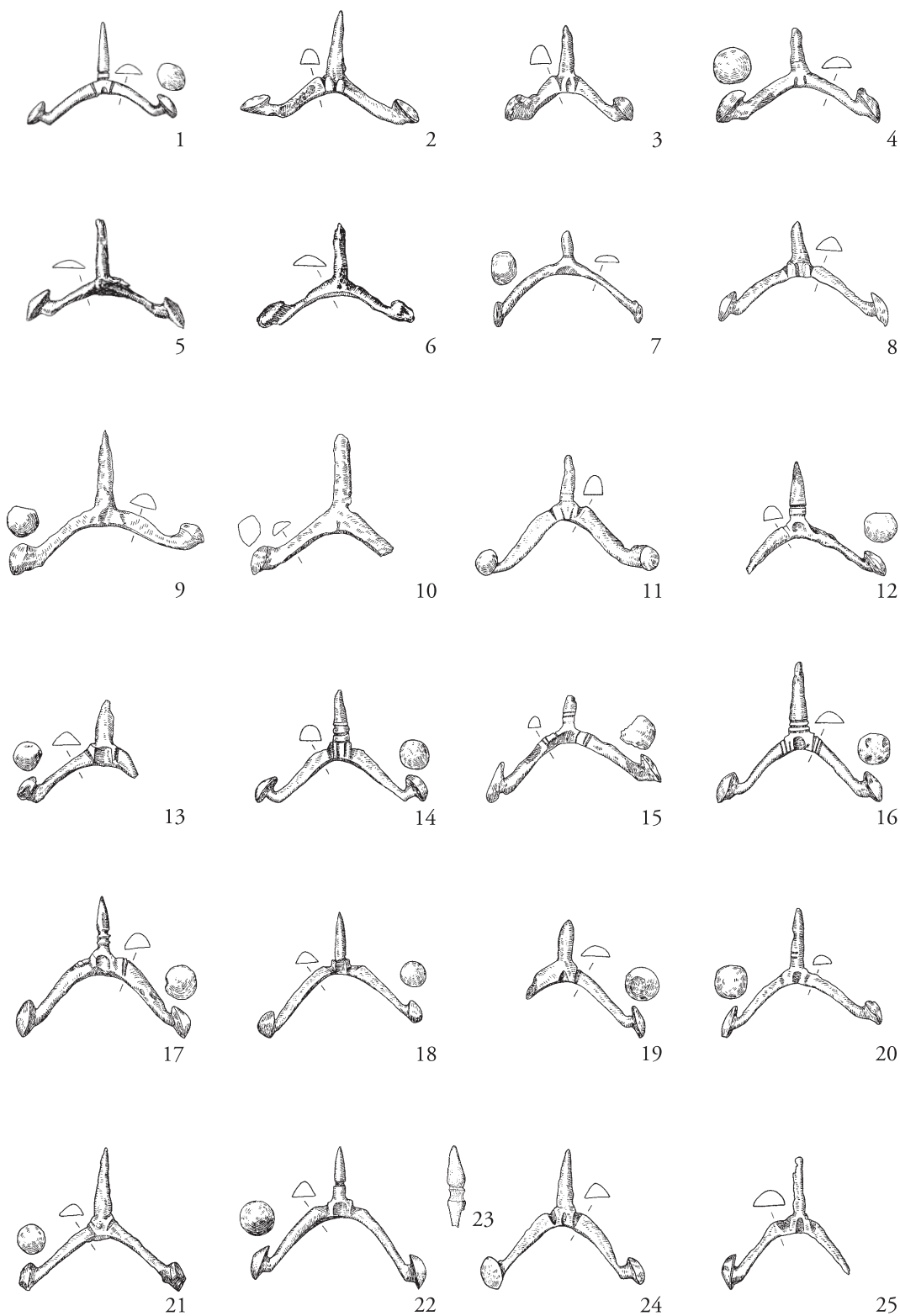
Taf. 18. Staré Hradisko, Pfeilspitzen. Eisen; M. 1:2.



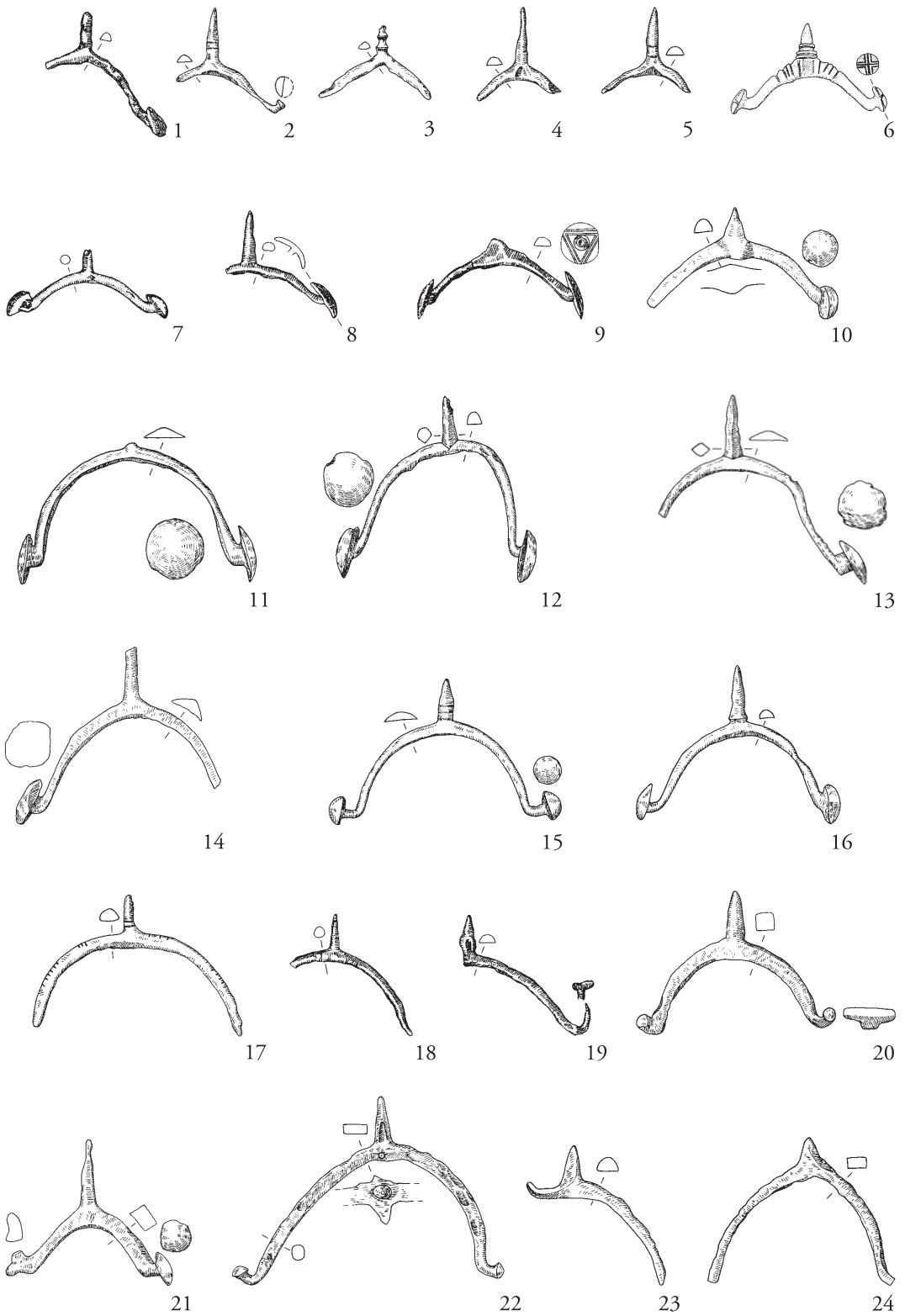
Taf. 19. Staré Hradisko, Schildbuckel. Eisen; M. 1 : 2.



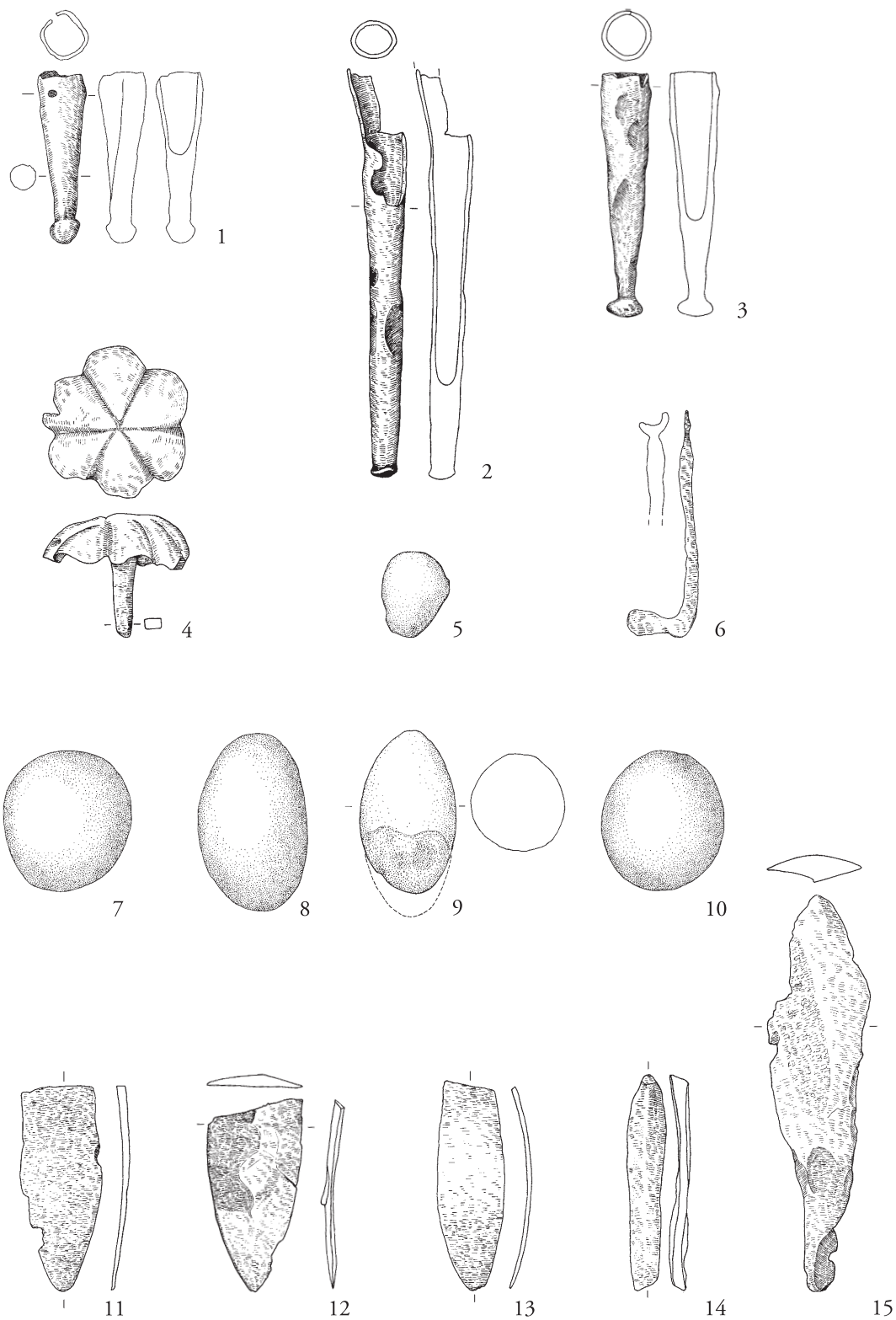
Taf. 20. Staré Hradisko, Schildbeschläge; Miniaturschild (4). 12–17.20–21.23 Bronze, sonst Eisen; M. 1:2.



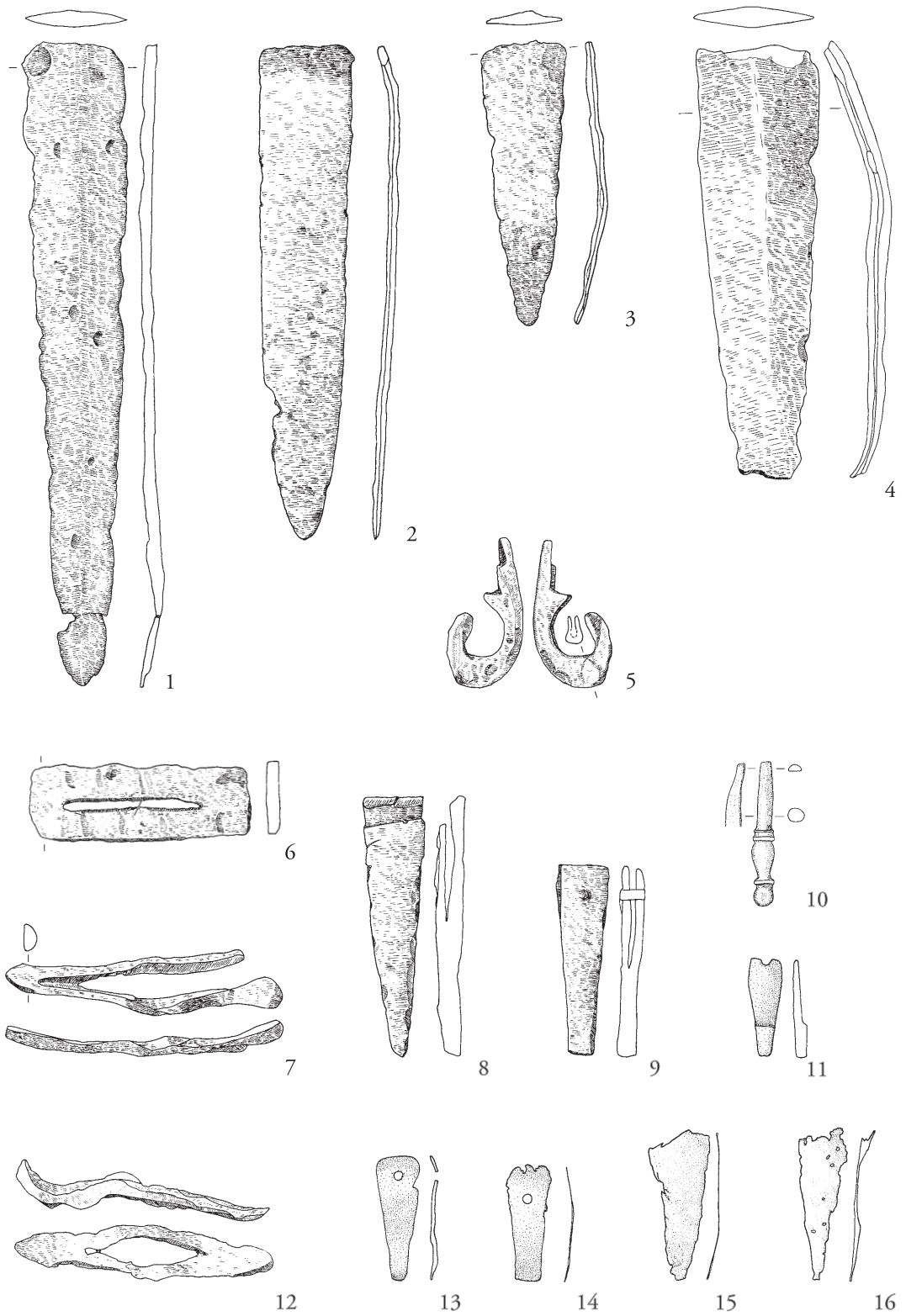
Taf. 21. Staré Hradisko, Sporen. Eisen; M. 1:2.



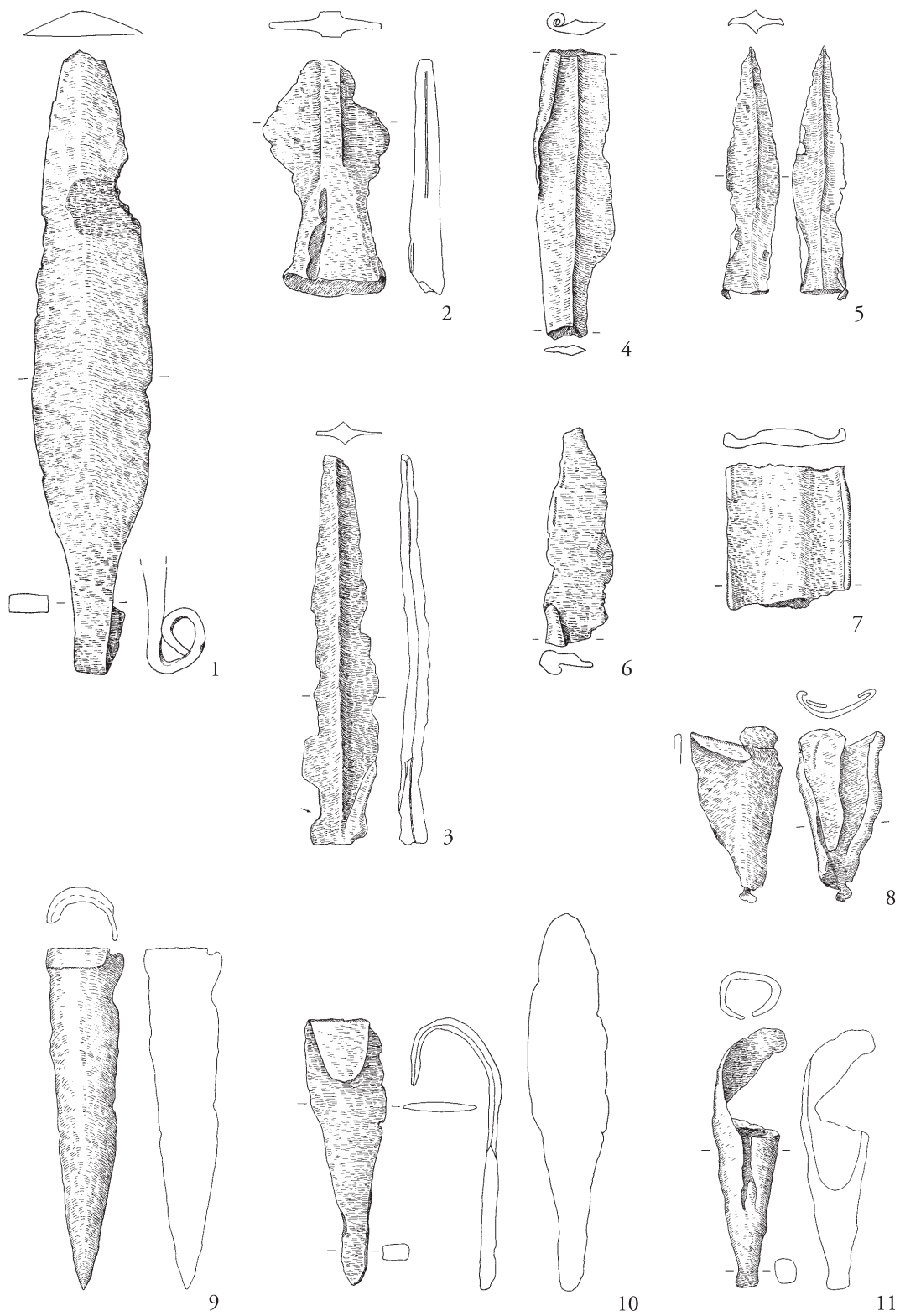
Taf. 22. Staré Hradisko, Sporen. 6 Bronze, sonst Eisen; M. 1:2.



Taf. 23. Staré Hradisko, 1–3 Bogenendbeschläge(?); 4 Ziernagel; 6 Beilanhänger; 5,7–10 Schleudergeschosse; 11–15 Halbfabrikate. 5,9 Ton; 7–8,10 Stein, sonst Eisen; M. 1:2.



Taf. 24. Staré Hradisko, 1–4 Klingenspitzen; 5–16 Halbfabrikate. 10–11.13–16 Bronze, sonst Eisen; M. 1 : 2.



Taf. 25. Staré Hradisko, Halbfabrikate. Eisen; M. 1:2.