

VI. EIN RÖMISCHER HELM VOM TYP WEISENAU AUS OBERADEN¹

MARTIN MÜLLER

I

Der Helm (Fundnr. Oa 88.020/c1) kam bei Grabungen im römischen Legionslager Oberaden 1988 innerhalb des Praetoriums zutage (Abb. 1).² Er wurde stark fragmentiert im unteren Bereich einer langrechteckigen, ursprünglich wohl holzverschaltene Grube gefunden (Abb. 2).³ Die Schicht, in der sich die Helmfragmente befanden, kann aufgrund zahlreicher Holzfunde (Schalbretter?) mit dem Einsturz der Grube in Verbindung gebracht werden.⁴

Der fragmentierte Helm weist zahlreiche Fehlstellen auf (Abb. 3–6). Am stärksten ist der obere Stirnbereich betroffen, der fast vollständig fehlt. Diese Fehlstelle reicht bis zu den Aussparungen der Ohren und zieht sich auf der rechten Seite bis zum Hinterkopf. Ebenso fehlen das rechte Drittel des Nackenschutzes, das linke Ende des Stirnbügels und ein kurzer Abschnitt der rechten Hälfte. Insgesamt ist etwa die Hälfte des Helmes in originaler Substanz erhalten.

Die Helmkalotte besteht aus etwa 1 mm starkem Eisenblech. Die Metalloberfläche besaß eine Brandpatina. Bei der Restaurierung konnten einige kleinere, flache Eisenfragmente nicht der Kalotte zugewiesen werden, sie sind vermutlich mit den ansonsten nicht vorhandenen Wangenklappen in Verbindung zu bringen.⁵

Die Kalotte besitzt einen senkrecht aufsteigenden Stirnbereich, der sich in einer Biegung zum – nur schwach gewölbten – Scheitel fortsetzt, um im Nacken wiederum in senkrechter Linie zu enden. Insgesamt ist die Kalotte des Helmes recht flach ausgebildet. Sie ist schwach nach rechts verdrückt, was aber auf die Restaurierung zurückzuführen ist.

Im Bereich der Ohren befinden sich Aussparungen, hinter denen der Helm tiefer nach unten führt. Am Abschluß der Ohraussparungen knickt der Nackenschutz rechtwinklig um. Von oben betrachtet, läßt er mit einer nur wenig nach hinten führenden Linie zunächst etwa 5 cm zur Seite aus. Im hintersten Bereich ist der Nackenschutz 7,1 cm breit.

Der Helm ist an verschiedenen Stellen plastisch verziert. Diese Verzierungen sind in Treibarbeit ausgeführt. Auf der Vorderseite der Kalotte sind Augenbrauen imitierende, beidseitig spitz auslaufende, geschwungene Rippen angegeben, von denen im unteren Teil lediglich die Enden erhalten sind. Die hintere Hälfte hat sich nur auf der linken Seite erhalten. Auf der Rückseite der Kalotte befinden sich drei waagerechte Rippen.

Der Nackenschutz ist in Form eines Reflexbogenornamentes profiliert. Unmittelbar nach dem rechtwinkligen Übergang von Kalotte zu Nackenschutz bildet letzterer eine flache Stufe. In der Mittelachse des Helmes

¹ J.-S. Kühlborn danke ich für die Überlassung des Helmes zur Publikation. Die Zeichnungen fertigte R. Meyer an. Die Rekonstruktionszeichnung stammt von A.-K. Koberg, eine weitere Zeichnung von C. Halm. Die photographische Dokumentation übernahm St. Brentführer. Ihnen allen ist für die qualitätvolle Arbeit herzlich zu danken. Fertigstellung des Manuskriptes: 1997.

² Der Helm wurde bereits kurz vorgestellt und verschiedentlich abgebildet: KÜHLBORN 1990, 184 f.; FRANZIUS 1993, 113 Abb. 2; KÜHLBORN 1994, 8; DERS. 1995, 121 Abb. 14; ASSKAMP/WIECHERS 1996, 20 Abb. 1.

³ Koordinaten des Fundpunktes: 44,90 Süd / 99,30 Ost.

⁴ Auf den Befund wie auch die übrigen Funde aus der Grube ist hier nicht einzugehen, da dies der abschließenden Publikation des Oberadener Lagerzentrums durch den Ausgräber J.-S. Kühlborn vorbehalten ist.

⁵ Diese Überlegung wie auch die Beobachtung der Brandpatina stammen von U. Bunte, die den Helm restaurierte.



Abb. 1 (links): Bergkamen-Oberaden, Kr. Unna. Römisches Legionslager, Praetorium mit gerasteter Fundstelle der Helmfragmente.

Abb. 2 (unten): Zustand der Helmfragmente vor der Restaurierung.



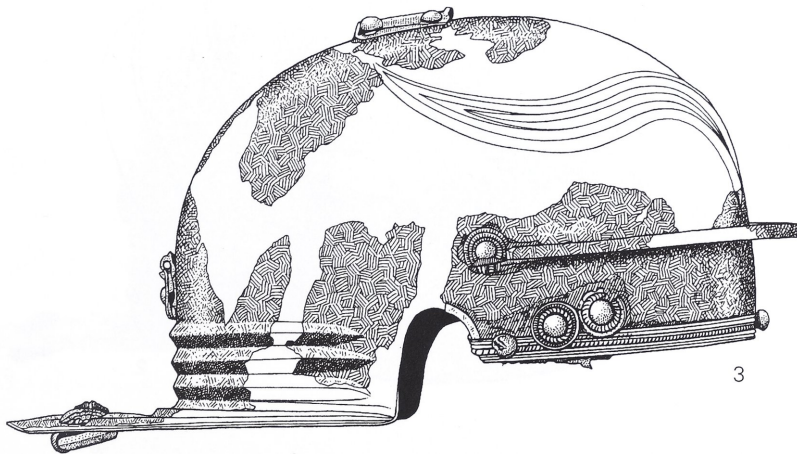
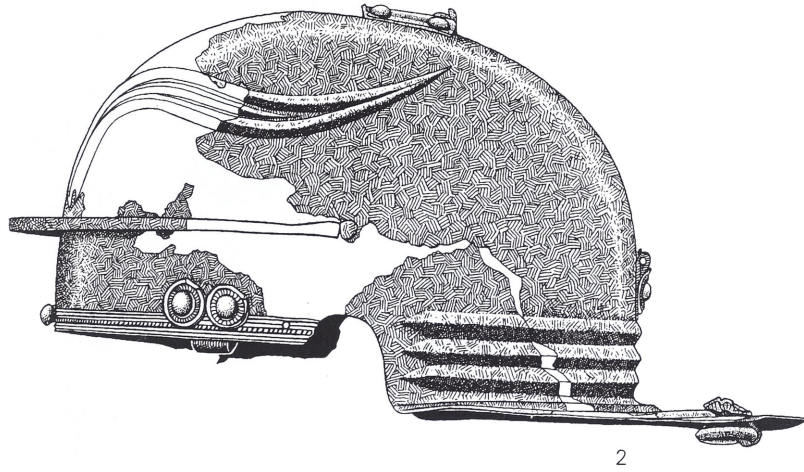
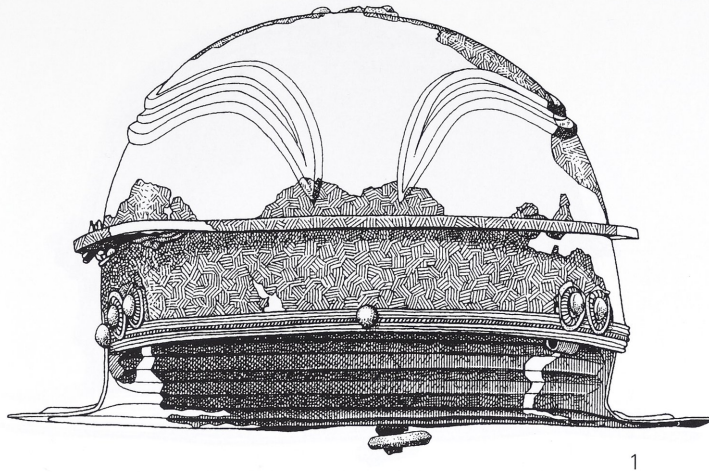


Abb. 3 Helm. 1 Vorderseite. 2 Linke Seite. 3 Rechte Seite. – M. 1:3.

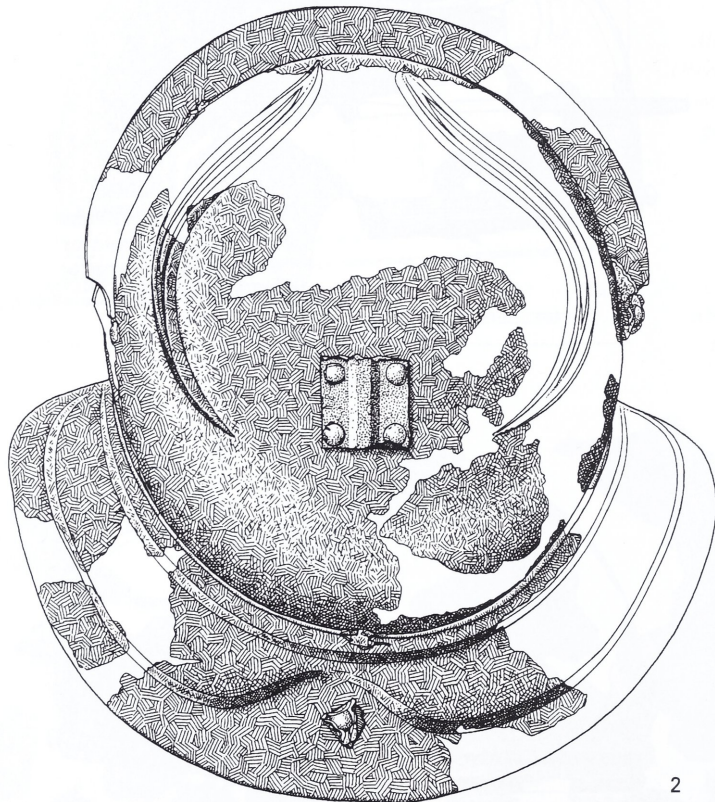
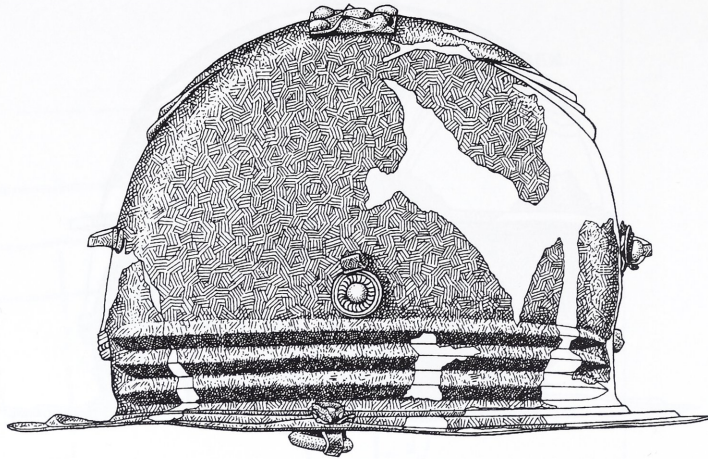
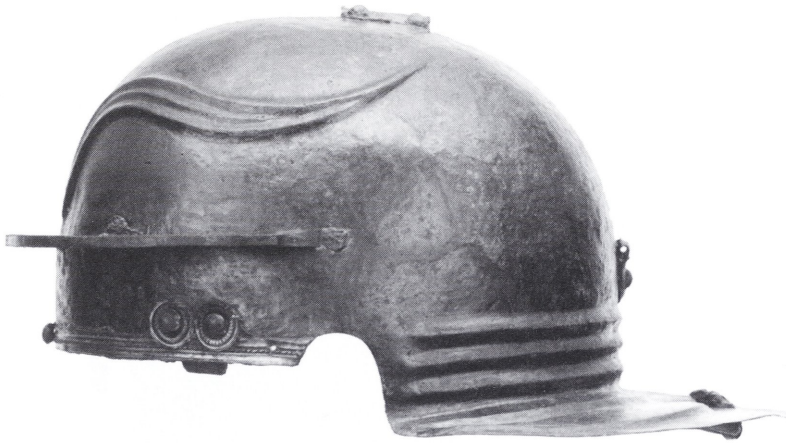


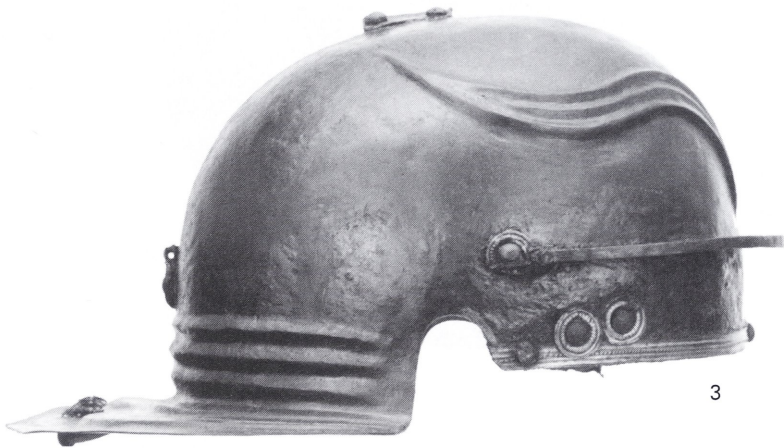
Abb. 4 Helm. 1 Rückseite. 2 Aufsicht. – M. 1:3.



1



2



3

Abb. 5 Helm. 1 Vorderseite. 2 Linke Seite. 3 Rechte Seite. – M. etwa 1:3.



Abb. 6 Helm. 1 Rückseite. 2 Aufsicht. – M. etwa 1:3.



Abb. 7 Helm. Schrägansicht. – M. 1:3.



Abb. 8 Rekonstruktionszeichnung des Helmes mit Silberüberzug (die Wangenklappen wurden nicht ergänzt). – M. etwa 1:3.

beträgt der Abstand zwischen Kalotte und Stufe 1,1 cm. Dieser Abstand verringert sich zu den Seiten hin. Im Bereich der Einziehung des Reflexbogenornamentes, das ebenfalls durch eine schwache Stufe im Nackenschutz gebildet ist, befindet sich ein Niet.

Unterhalb der geschwungenen Augenbrauen ist waagrecht ein Stirnbügel angebracht. Dessen Befestigung durch Zierniete hat sich lediglich auf der rechten Seite erhalten. Als Unterlegblech dient dem Zierniet ein kleines Stück des Stirnbandes, das bei der Herstellung wohl als Abfall übrig geblieben war (Abb. 3,3).

Der vordere Helmrand ist bis zu den Ohraussparungen mit einem 0,9 cm breiten Stirnband geschmückt. Die Mitte des Bandes besteht aus einer mit Schrägrillen gefurchten Rippe, die so den Eindruck einer Kordel erweckt. Diese Kordel wird beidseitig durch je eine weitere Rippe gerahmt. An den Ohraussparungen ist das Stirnband nach innen umgeschlagen (Abb. 11,1.2). Befestigt war es mit drei Nieten, von denen sich zwei – der vordere und der rechte – erhalten haben. Die Niete befanden sich vorne und seitlich unmittelbar vor den Aussparungen für die Ohren. Auf der linken Seite ist das Nietloch deutlich erkennbar. Die runden, im Querschnitt längsovalen Nietköpfe bestehen aus Buntmetall und waren mit roter Emaille überzogen.⁶

Die gleichen Niete wurden für die Befestigung des Bleches verwendet, das zur Aufnahme des Helmbuschhalters diente. Das Blech war mit einem goldfarbenen Überzug versehen (Abb. 10,1). Die Nietstifte sind auf der Innenseite des Helmes umgehämmert worden. Unterlegbleche auf der Helminnenseite wurden bei keinem der Niete verwendet.

Der Rand der rechten Ohraussparung ist im vorderen Bereich durch ein aufgesetztes Buntmetallblech geschmückt. Ursprünglich werden die Aussparungen vollständig in dieser Weise verziert gewesen sein. Das Stirnband überlappt dieses schmalere Blech (Abb. 9,1; 11,2).

An den Seiten oberhalb des Stirnbandes befinden sich jeweils zwei Niete, mit denen das Scharnier zur Anbringung der Wangenklappen auf der Innenseite des Helmes befestigt war. Die Scharniere bestehen aus viereckigen Blechen, von denen sich ein schmalerer Teil nach unten fortsetzt, der umgebogen die Scharnierhülse bildet. Auf der linken Seite besteht das Scharnier aus kräftigem Eisenblech, auf der rechten Seite aus dünnem Bronzeblech (Abb. 11,1.2). Die schmale Fortsetzung des Bronzebleches, die ursprünglich die Scharnierhülse bildete, war durch einen Bronzeniet mit dem quadratischen Teil verbunden. Das Ende des die Scharnierhülse formenden Eisenbleches ist zwischen die Kalotte und das viereckige Blech gesteckt, ohne mit den Nieten befestigt gewesen zu sein.

Das dünne Bronzescharnier wurde nachträglich angebracht. Zu diesem Zweck wurde das hintere Nietloch nach unten versetzt, wodurch sich die tiefere Lage des Nietes samt Zierscheibe auf dieser Seite ergibt. Der reparierte Schaden scheint aber nicht allzu groß gewesen zu sein, da die alten Niete wiederverwendet werden konnten.

Den Nieten sind dünne, kreisrunde Buntmetallbleche untergelegt (Abb. 9,1.2).⁷ Der rote Nietkopf ist durch einen mit geschwungenen Querrillen verzierten konzentrischen Wulst auf dem Blech gerahmt. Diesem Wulst folgt eine ebenfalls konzentrische Rippe. Der äußere Rand dieser Zierscheiben ist flach. Derartige Zierscheiben, die im Detail lediglich gering variieren, sind neben den genannten auch bei dem Niet auf dem Nackenschutz (Abb. 10,3) und auf der Rückseite der Kalotte anzutreffen (Abb. 10,2). Die zum hinteren Niet der rechten Wangenklappenbefestigung gehörende Scheibe zeigt bei der äußeren Rippe schwache Querrillen, die wohl einen Kugelstab andeuten.

Auch dem für die Befestigung des Stirnbügels dienenden Zierniet ist ein derartiges Blech untergelegt, das allerdings etwas anders verziert ist. Den Nietkopf umgeben hier zwei durch Querrillen kugelstabartig verzierte konzentrische Wülste.

Auf der Rückseite des Helmes, oberhalb der drei Querrippen, ist eine kleine, nach oben gerichtete Öse befestigt (Abb. 10,2). Sie besteht aus einem schmalen, umgebogenen Eisenblech und ist mit der Anbringung des Helmbusches – denkbar wäre eine Befestigung durch einen Splint – in Verbindung zu bringen.

Ebenfalls in der Mittelachse des Helmes ist auf der Unterseite des Nackenschutzes eine weitere aus Eisenblech bestehende Öse mit einem Zierniet befestigt. Die Zierscheibe auf der Oberseite des Nackenschutzes ist stark verbogen (Abb. 10,3). In der Öse befindet sich ein einfacher Bronzering von 2,5 cm

⁶ Vgl. SZOMBATHY 1901, 338; HARTMANN 1982, 8; YPEY 1982, 101.

⁷ Vgl. ROBINSON 1975, 52 Abb. 111–112 (man beachte lediglich die Bleche auf der Kalotte, nicht die auf den Wangenklappen); 56 Abb. 120–121; HARTMANN 1982, 7 Abb. 3.

Durchmesser, der zur Befestigung des Helmes während des Marsches diente (Abb. 10,4). Entgegen anderslautenden Beobachtungen kann eine Abnutzung des Ringes nicht nachgewiesen werden.⁸ Zum einen ist der Ring insgesamt recht ungleichmäßig gearbeitet, zum anderen hat sich an der dünnsten Stelle, also dem vermuteten Bereich der stärksten Abnutzung, an der Seite ein scharfer Grat erhalten, den man sich bei starker Beanspruchung verschliffen vorzustellen hätte.

Bei der Restaurierung wurden unterhalb der Nietscheiben, des Stirnbandes und des Einsteckbleches für die Helmbuschhalterung zerschmolzene Reste eines sehr dünnen Silberbleches festgestellt. Ursprünglich war der gesamte Helm mit Silberblech überzogen.⁹

Da sonst keine Reste des Silberbleches festgestellt wurden und dieses Fehlen nicht durch Zerschmelzen des Bleches erklärt werden kann, muß davon ausgegangen werden, daß das Silberblech von der Kalotte entfernt worden ist, bevor der Helm in die Grube geworfen wurde. Dies darf als Indiz dafür gelten, daß der Helm bereits als Abfall in den Boden kam.

Maße des Helmes: maximale Länge inkl. Stirnbügel und Nackenschutz: 31,9 cm; maximale Breite des Nackenschutzes: 27,2 cm; Breite der Kalotte unmittelbar vor den Ohraussparungen: 20,4 cm; Länge der Kalotte (ohne Nackenschutz): 23,1 cm; maximale Höhe bei waagerechter Ausrichtung des Stirnrandes: 16,8 cm.

Die Helmfragmente wurden von D. Ankner metallurgisch untersucht:¹⁰ Silberblech: Silber mit einem Kupferanteil von etwa 10–15 %, 1–2 % Zink und 2–5 % Blei. Stirnband: Messing aus 80–85 % Kupfer, 15–20 % Zink, Zinn < 0,1 % und eine Spur von Blei oder Arsen. Linkes Wangenklappenscharnier: aus Bleibronze, die etwa 20 % Zinn, etwa 11 % Blei und etwa 2 % Zink enthält.

Der Helm entspricht dem Typ Weisenau.¹¹ Merkmale dieses Typs sind die Aussparungen für die Ohren, eine dahinter tiefer herabreichende Kalotte und ein winklig abgesetzter Nackenschutz. Typisch sind ferner die getriebenen Ornamente sowie die Verwendung von Buntmetall für Einzelelemente wie Stirnband, Ohrbleche und andere mehr. Der Helm aus Oberaden weist alle genannten Merkmale auf.

II

Die Herkunft dieses Typs aus dem keltischen Bereich ist bereits hinreichend erörtert worden.¹² Dem Exemplar aus Oberaden kommt eine herausragende Rolle zu, da es sich um den ältesten fest datierten Fund dieses Typus handelt. Der Helm muß während der Besetzung Oberadens zwischen 11 und 8/7 v. Chr. in den Boden gekommen sein und ist somit der einzige sicher vor Christi Geburt zu datierende Helm vom Typ Weisenau.¹³ Als der älteste fest datierte Fund galt zuvor das Halbfabrikat eines Weisenauer Helmes aus einem Depotfund im Halterner Hauptlager,¹⁴ für den ein terminus ante quem von 9 n. Chr. postuliert werden darf.¹⁵ G. Waurick nennt darüber hinaus noch Helme aus Grab 17 von Idrija und Grab 41 von Verdun bei Novo

⁸ Vgl. KÜHLBORN 1990, 185.

⁹ Zu Helmen mit Silberüberzug vgl.: WAURICK 1988, 334; 531 f.; ROBINSON 1975, 54; 55 Abb. 118–119.

¹⁰ Für die Untersuchung sei dem RGZM, namentlich D. Ankner, Dipl.-Chem., gedankt. Die Untersuchung wurde im Jahre 1990 durchgeführt.

¹¹ Zur Definition des Typus zuletzt: WAURICK 1988, 333 f.

¹² ROBINSON 1975, 45 ff.; SCHAAFF 1988, 307; WAURICK 1988, 352 ff.; CONNOLLY 1989, 227–234.

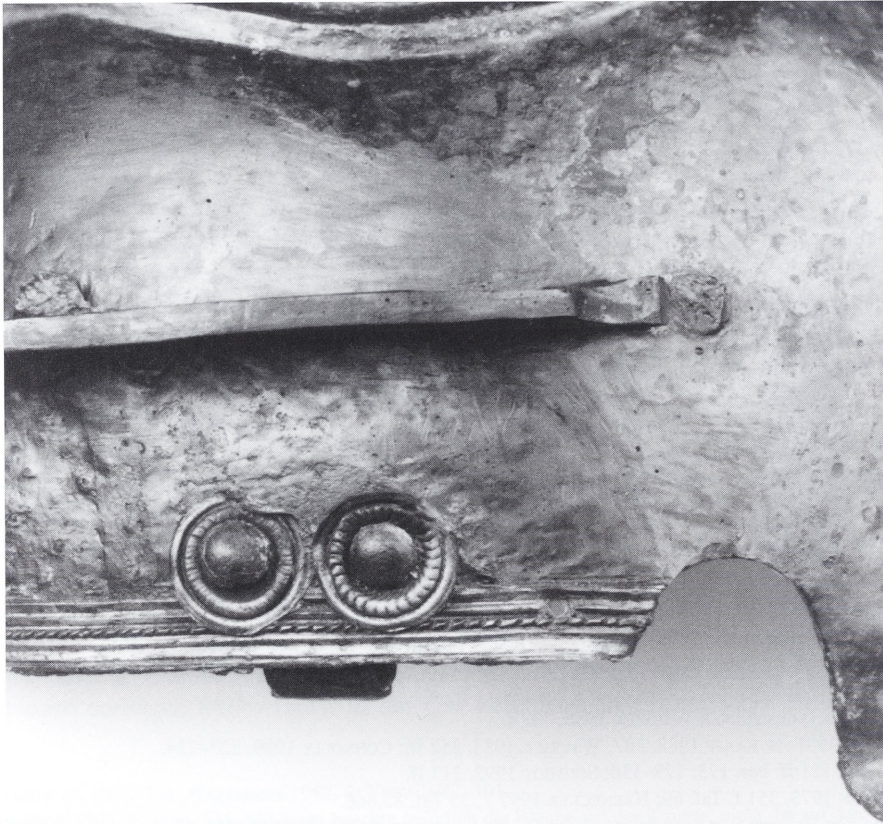
¹³ KÜHLBORN 1992, 121 ff. bes. 123; 128–130; SCHMIDT 1992, 217 ff.

¹⁴ VON SCHNURBEIN 1973, 351 f. Taf. 69; HARNECKER 1997 7, 35 Taf. 82,866.

¹⁵ Zur Datierung von Haltern: VON SCHNURBEIN 1974, 77 ff.; SCHÖNBERGER/SIMON 1976, 252 mit Anm. 48; VON SCHNURBEIN 1981, 39–44; ETTLINGER 1983, 102; SCHÖNBERGER 1985, 332; KÜHLBORN 1988, 535; DERS. 1992, 65 mit Anm. 233; 132 mit Anm. 513.



1



2

Abb. 9 Helm. 1 Detail der rechten Seite. 2 Detail der linken Seite. – M. etwa 1:1.



Abb. 10.1 Helm. Detail des zur Aufnahme des Helmbuschhalters dienenden Bleches. – M. etwa 1:1.

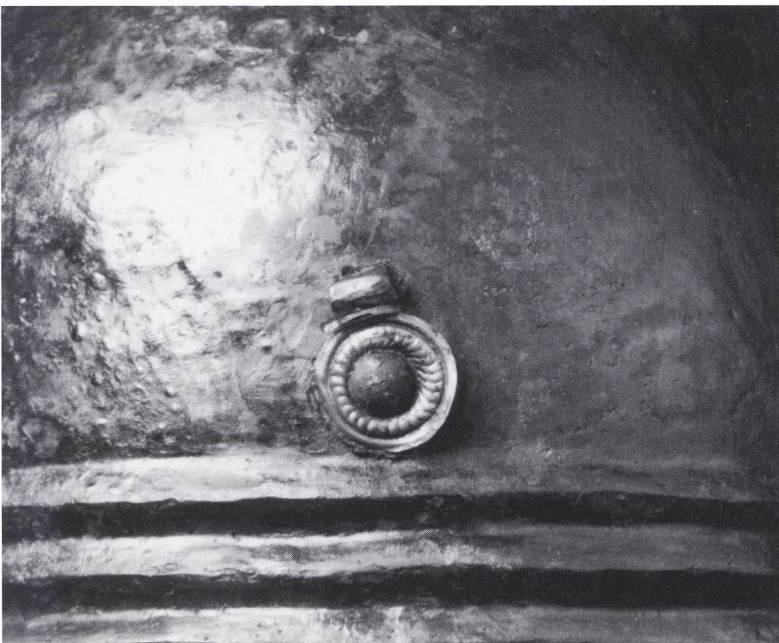


Abb. 10.2 Helm. Zierniet und Öse auf der Kalottenrückseite. – M. etwa 1:1.

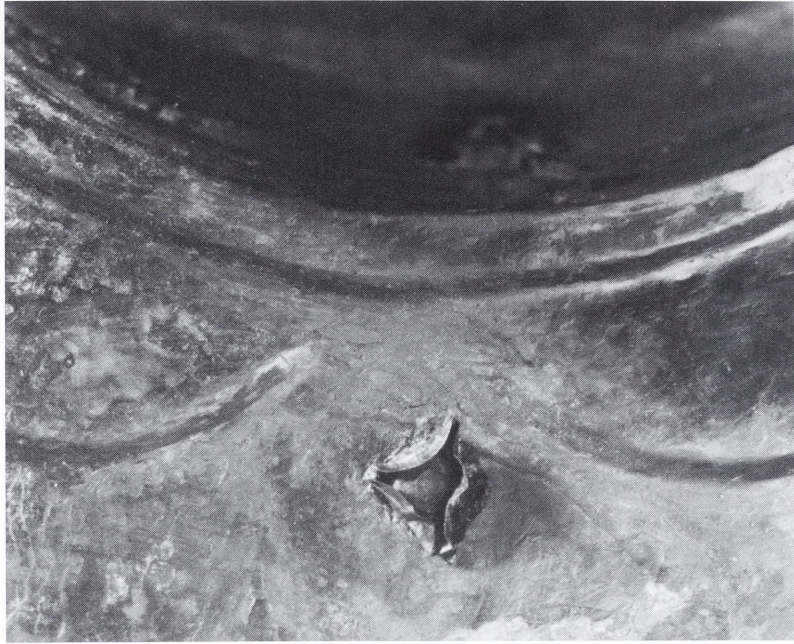


Abb. 10.3 Helm. Oberseite des Nackenschutzes. Detail des verbogenen Ziernetes.



Abb. 10.4 Helm. Unterseite des Nackenschutzes. Detail der Öse mit einsteckendem Ring. – M. etwa 1:1.

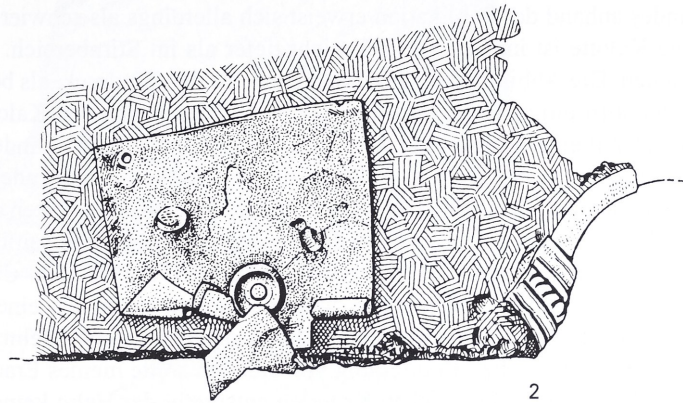
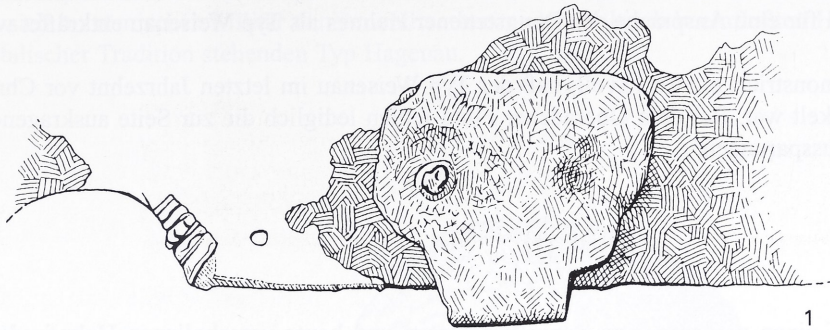


Abb. 11 Helm. 1 Wangenklappenscharnier der linken Seite. 2 Wangenklappenscharnier der rechten Seite. – M. etwa 1:1.

Mesto, die aufgrund der Befunde in augusteische Zeit datiert werden.¹⁶ Ein Helm aus Nijmegen (NL) wurde außerhalb der Militärlager gemeinsam mit augusteischer Keramik gefunden und dürfte ebenfalls in diese Zeit zu datieren sein.¹⁷

In diesem Zusammenhang sind zwei eiserne Helmfragmente aus Dangstetten, Kr. Waldshut, zu erwähnen.¹⁸ Wauricks Einschätzung, nach der nicht zu entscheiden ist, ob es sich um einen Helm vom Typ Port oder Weisenau handelt, muß man sich anschließen.¹⁹ Durch den Neufund aus Oberaden sind aber zumindest die chronologischen Bedenken für eine Ansprache des Dangstettener Helmes als Typ Weisenau entkräftet worden.

Der Oberadener Helm demonstriert eindrucksvoll, daß der Typ Weisenau im letzten Jahrzehnt vor Christi Geburt bereits voll entwickelt war. Bei dem Oberadener Fund fehlen lediglich die zur Seite auskragenden Schutzbleche an den Ohraussparungen.

III

In diesem Rahmen ist auf einen weiteren, nur wenig beachteten und heute verschollenen Helmfund aus Oberaden aufmerksam zu machen (Abb. 12).²⁰ Die Beurteilung und typologische Einordnung des stark oxidierten Eisenfundes anhand der Publikation erweist sich allerdings als schwierig.

Die halbkugelige Kalotte ist im hinteren Teil nicht tiefer als im Stirnbereich. Aussparungen für die Ohren sind nicht vorhanden. Die Abbildungen vermitteln zunächst den Eindruck, als befände sich der Nackenschutz etwas tiefer als der stirnseitige Rand. Verfolgt man jedoch den Knick von Kalotte zu Nackenschutz, so wird deutlich, daß er sich auf einer Ebene mit dem stirnseitigen Kalottenrand befindet. Was auf dem Photo als tieferliegender Nackenschutz erscheint, ist lediglich dessen seitlich ausladende Form. Die erwähnten Niete „unter dem Scheitel der Helmhaube“²¹ dürften, wie vorgeschlagen, am ehesten mit der Befestigungsplatte für einen Helmbuschhalter erklärt werden. Auch die Benennung der beiden seitlichen Niete als Halterung des Stirnbügels erscheint überzeugend. H. R. Robinson ordnet ihn seinem *Coolus type C*²² zu, was der Bezeichnung als Typ Hagenau²³ entsprechen würde. Waurick nennt als eines der Kriterien für den Typ Hagenau die Verwendung von Bronze und glaubt daher, den Oberadener Helm dem Typ Weisenau zuordnen zu müssen.²⁴ Bei der typologischen Beurteilung von Helmen sollte meines Erachtens der Form Priorität beigemessen werden. Nach formenkundlichen Kriterien entspricht der Helm keinesfalls dem Typ Weisenau.

Bei dem Oberadener Altfund handelt es sich um eine Mischform zwischen dem Typ Hagenau und dem Typ Weisenau. Die Kalotte ist nach formentypologischen Kriterien dem Typ Hagenau zuzuweisen. Das verwendete Material wie auch die Anbringung des Helmbuschhalters zeigen Elemente des Typs Weisenau.

Typologische Mischformen von Helmen aus Eich, Kr. Alzey-Worms, legte J. Oldenstein vor.²⁵ Einen der Helme konnte er in augusteische Zeit datieren,²⁶ wobei bei diesem Stück die Merkmale des Typs Weisenau dominieren. Eine Mischform anderer Art zeigt ein augusteischer Helm aus Frankfurt-Heddernheim, der jüngst von P. Fasold vorgelegt wurde.²⁷ Elemente des Typs Montefortino besitzt der mit einer als Kordel

¹⁶ WAURICK 1988, 355. – Idrija, Grab 17: SZOMBATHY 1901, 336–441 bes. 337 Punkt d); 338 Abb. 179. Die Abbildung findet sich auch bei ROBINSON 1975, 54 Abb. 117. – Verdun, Grab 41: WAURICK 1988, 337 Anm. 35; GÄNSICKE 1988, 242–252. – Das Vorhandensein eines Tragegriffes muß bezweifelt werden. Sollte tatsächlich ein Tragegriff angebracht gewesen sein, so könnte dies gegen eine augusteische Datierung des Helmes sprechen. Vgl. dazu WAURICK 1988, 338.

¹⁷ ROBINSON 1975, 50 Abb. 100–103; 51; CONNOLLY 1989, 231 Abb. 2 A–C.

¹⁸ FINGERLIN 1986, 101 Fundstelle 280,6 u. 7; 316 Fundstelle 280,6 u. 7 Taf. 2 Nr. 280, 6–7.

¹⁹ WAURICK 1988, 353 f.; HARNECKER 1997, 35 Anm. 281 wies darauf hin, daß die Ansprache der Dangstettener Bruchstücke nach Kenntnis des Oberadener Helmes als Typ Weisenau nun wahrscheinlicher sei. Vgl. auch Harneckers Bemerkungen zu einem Helm aus Augsburg. – Vgl. auch KÜHLBORN 1990, 185, der das Dangstettener Exemplar als Typ Weisenau ansprach.

²⁰ ALBRECHT/LOESCHCKE 1942, 161 E105a Taf. 53,1 a–b.

²¹ ALBRECHT/LOESCHCKE 1942, 161 E105a.

²² ROBINSON 1975, 31.

²³ Zur Definition des Typus Hagenau zuletzt WAURICK 1988, 327 ff.

²⁴ EBD. 327 mit Anm. 3.

²⁵ OLDENSTEIN 1988, 257–270.

²⁶ EBD. 264 f.

²⁷ FASOLD 1995, 81–88; OLDENSTEIN 1988, 262 machte in diesem Zusammenhang bereits auf das Stück aufmerksam.

gebildeten Randleiste im Stirnbereich ausgestattete Helm aus Hedel, Gelderland (NL), der darüber hinaus nur schwache Aussparungen im Bereich der Ohren besitzt. Er wurde von J. Ypey zu Recht in augusteische Zeit datiert.²⁸ Ein Helm des Typs Weisenau aus Bronze, für den ebenfalls eine Datierung in augusteische Zeit in Betracht gezogen wurde, stammt aus Sochi in Russland.²⁹

Wie die angeführten Beispiele zeigen, wurde gerade in augusteischer Zeit versucht, Elemente der traditionellen Helmformen miteinander zu verbinden bzw. zu mischen. Der Oberadener Altfund ist eine Reflexion des sich im römischen Militär zunehmend verbreitenden, keltisch beeinflussten Helmtyps Weisenau auf den in italischer Tradition stehenden Typ Hagenau.

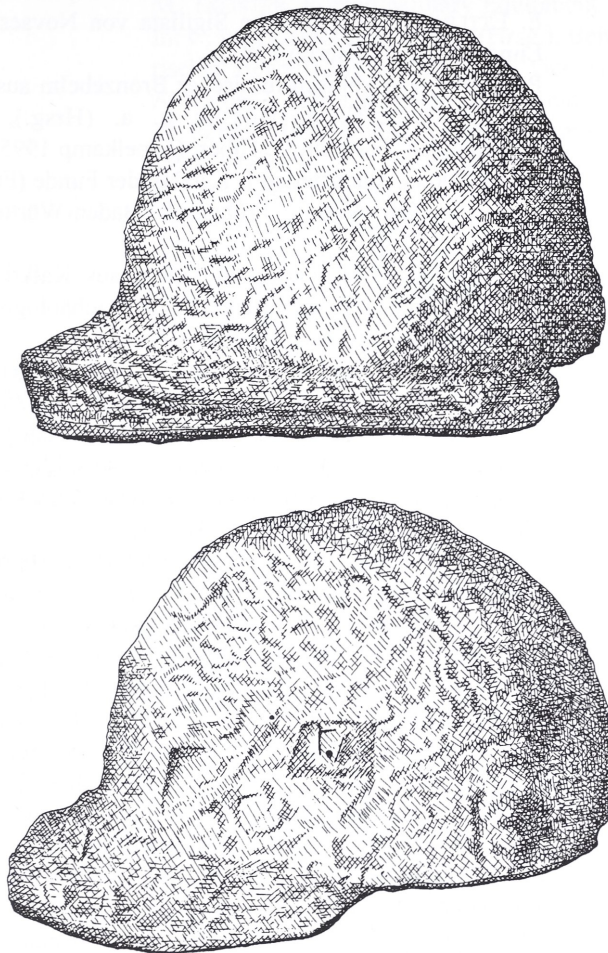


Abb. 12 Bergkamen-Oberaden, Kr. Unna. Römisches Legionslager. Verschollener Eisenhelm. Zeichnung nach photographischer Vorlage bei ALBRECHT/LOESCHCKE 1942, Taf. 53, 1a–b.

²⁸ YPEY 1982, 101 ff.

²⁹ TREISTER 1994, 95 Abb. 2,96.

Literaturverzeichnis

- ALBRECHT/LOESCHCKE 1942 CH. ALBRECHT/S. LOESCHCKE in: CH. ALBRECHT (Hrsg.), Das Römerlager in Oberaden und das Uferkastell in Beckinghausen an der Lippe. Veröff. Städt. Mus. Vor- u. Frühgesch. Dortmund II,2 (Dortmund 1942).
- ABKAMP/WIECHERS 1996 R. ABKAMP/R. WIECHERS, Westfälisches Römermuseum Haltern (Münster 1996).
- CONNOLLY 1989 P. CONNOLLY, A Note on the Origin of the Imperial Gallic Helmet. In: C. VAN DRIEL-MURRAY (Hrsg.), Roman Military Equipment: the Sources of Evidence. Proceedings of the 5th Roman Military Equipment Conference. BAR Internat. Ser. 476 (Oxford 1989) 227–234.
- ETTLINGER 1983 E. ETTLINGER, Die italische Sigillata von Novaesium. Novaesium IX. Limesforsch. 21 (Berlin 1983).
- FASOLD 1995 P. FASOLD, Ein keltisch-römischer Bronzehelm aus Frankfurt am Main. In: W. CZYSZ/C.-M. HÜSSEN u. a. (Hrsg.), Provinzialrömische Forschungen. Festschr. G. Ulbert (Espelkamp 1995) 81–88.
- FINGERLIN 1986 G. FINGERLIN, Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603). Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 22 (Stuttgart 1986).
- FRANZIUS 1993 G. FRANZIUS, Die römischen Funde aus Kalkriese. In: W. Schlüter (Hrsg.), Römer im Osnabrücker Land. Archäologische Forschungen zur Varusschlacht (Bramsche 1993) 107–197.
- GÄNSICKE 1988 S. GÄNSICKE, Restaurierung eines in situ geborgenen römischen Eisenhelmes. Arbeitsbl. Restauratoren 21, 1988, 242–252.
- HARNECKER 1997 J. HARNECKER, Katalog der Eisenfunde von Haltern aus den Grabungen der Jahre 1949–1994. Bodenaltertümer Westfalen 35 (Mainz 1997).
- HARTMANN 1982 M. HARTMANN, Ein Helm vom Typ Weisenau aus Vindonissa. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1982 (1983), 5–9.
- KÜHLBORN 1988 J.-S. KÜHLBORN, Die Zeit der augusteischen Angriffe gegen die rechtsrheinischen Germanenstämme. In: Kaiser Augustus und die verlorene Republik. Ausstellungskat. Berlin 1988 (Berlin 1988) 530–541.
- KÜHLBORN 1990 J.-S. KÜHLBORN, Die augusteischen Militärlager an der Lippe. In: H. HELLENKEMPER/H. G. HORN/H. KOSCHIK/B. TRIER (Hrsg.), Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Geschichte im Herzen Europas. Schr. Bodendenkmalpfl. Nordrhein-Westfalen 1 (Mainz 1990) 169–186.
- KÜHLBORN 1992 J.-S. KÜHLBORN, Das Römerlager in Oberaden III. Die Ausgrabungen im nordwestlichen Lagerbereich und weitere Baustellenuntersuchungen der Jahre 1962–1988. Bodenaltertümer Westfalen 27 (Münster 1992).
- KÜHLBORN 1994 J.-S. KÜHLBORN, Neues Licht auf Roms Germanenkriege. In: Arch. Deutschland 1994, H. 1, 6–10.
- KÜHLBORN 1995 J.-S. KÜHLBORN, Germaniam pacavi – Germanien habe ich befriedet. Archäologische Stätten augusteischer Okkupation (Münster 1995).
- OLDENSTEIN 1988 J. OLDENSTEIN, Zwei römische Helme aus Eich, Kreis Alzey-Worms. Mainzer Zeitschr. 83, 1988, 257–270.
- ROBINSON 1975 H. R. ROBINSON, The Armour of Imperial Rome (London/New York 1975).
- SCHAAFF 1988 U. SCHAAFF, Keltische Helme. In: Antike Helme. Sammlung Lipperheide und andere Bestände des Antikenmuseums Berlin. RGZM Monogr. 14 (Mainz 1988) 293–317.
- SCHMIDT 1992 B. SCHMIDT, Jahrringanalytische Untersuchungen an Eichenfunden aus den Grabungen in Oberaden. In: Kühlborn 1992, 217–236.

- VON SCHNURBEIN 1973 S. VON SCHNURBEIN, Ein Helm vom Weisenauer Typus aus dem Hauptlager von Haltern. Arch. Korrbbl. 3, 1973, 351–352 Taf. 69.
- VON SCHNURBEIN 1974 S. VON SCHNURBEIN, Die römischen Militäranlagen bei Haltern. Bodentalertümer Westfalen 14 (Münster 1974).
- VON SCHNURBEIN 1981 S. VON SCHNURBEIN, Zur Geschichte der römischen Militärlager an der Lippe. Ber. RGK 62, 1981, 5–101.
- SCHÖNBERGER/SIMON 1976 H. SCHÖNBERGER/H. G. SIMON, Römerlager Rödgen. Limesforsch. 15 (Berlin 1976).
- SCHÖNBERGER 1985 H. SCHÖNBERGER, Die römischen Truppenlager der frühen und mittleren Kaiserzeit zwischen Nordsee und Inn. Ber. RGK 66, 1985, 321–497.
- SZOMBATHY 1901 J. SZOMBATHY, Das Grabfeld zu Idrija bei Bača. Mitteilungen Prähistor. Commission Kaiserl. Akad. Wiss. I,5, 1901, 291–363.
- TREISTER 1994 M. TREISTER, Roman Military Equipment in the Kingdom of Bosphorus. In: C. VON CARNAP-BORNHEIM (Hrsg.), Beiträge zu römischer und barbarischer Bewaffnung in den ersten vier nachchristlichen Jahrhunderten. Akten des 2. Internationalen Kolloquiums in Marburg a. d. Lahn, 20. bis 24. Februar 1994. Veröff. Vorges. Seminar Marburg 8 (Lublin/Marburg 1994) 91–99.
- WAURICK 1988 G. WAURICK, Römische Helme. In: Antike Helme. Sammlung Lipperheide und andere Bestände des Antikenmuseums Berlin. RGZM Monogr. 14 (Mainz 1988) 327–364.
- YPEY 1982 J. YPEY, Een Romeinse ijzeren helm uit het begin van onze jaartelling, gevonden bij Hedel (Gld.). Westerheem 31, 1982, 101–103.

Abbildungsnachweise:

Sämtliche Vorlagen WMfA; Photos: St. Brentführer: Abb. 2; 5–7; 9–10. Zeichnungen: D. Jaszczurok: Abb. 1; R. Meyer: Abb. 3–4; 11; C. Halm: Abb. 12; A.-K. Koberg: Abb. 8.