

Projektvorschlag zur technologischen Untersuchung spätrömischer Kamm- und frühmittelalterlicher Spangenhelme

Hermann Born

Axel Guttman zum Gedenken

Spangenhelme / helmets with flexible cheek-plates; Restaurierungsprojekt / restoration project; herstellungstechnische Untersuchungen / investigations on production techniques; Werkstatt-lokalisierung / workshops localisation

Zusammenfassung:

Die Durchführung eines Kolloquiums im November 2001 aufgrund der anstehenden Neurestaurierung und naturwissenschaftlich-herstellungstechnischen Untersuchung zweier Spangenhelme in den Sammlungen des Deutschen Historischen Museums Berlin bot den wissenschaftlichen Rahmen für die Vorstellung und Diskussion eines Projektvorschlages. Durch die Vielzahl der bis heute gründlich durchgeführten archäologisch-kunst-historischen, jedoch mangelhaft und völlig isoliert dargestellten analytisch-herstellungstechnischen Untersuchungen, sind die meisten der seit Jahrzehnten diskutierten Fragen zu den frühmittelalterlichen Spangenhelmen, aber auch zu den spätrömischen Kammhelmen, nur unbefriedigend beantwortet: Hierzu gehören die Problem-bereiche, welche Materialien verwendet und welche Herstellungstechniken eingesetzt wurden bzw. wie sich diese differenzieren lassen. Weiterhin geht es um die Lokalisierung der Werkstätten, wobei neben den postulierten „staatlichen“ Produktionszentren in Oberitalien, Konstantinopel und Antiochia vielleicht auch lokale Werkstätten nördlich der Alpen oder sogar ein Wanderhandwerk bzw. ein Handel mit Einzelteilen zu erwägen ist. Ein interdisziplinäres Langzeitprojekt könnte hierzu sicherlich differenziertere, möglicherweise auch über-raschende Antworten liefern.

Summary:

Stimulated by the impending restoration and scientific examination of the techniques used in producing two helmets with flexible cheek-plates in the collection of the Deutsches Historisches Museum Berlin a colloquium in November 2001 offered a scientific setting for the presentation and discussion of a proposed project. The abundance of detailed archaeological and art historical studies in contrast to the completely isolated examinations of production techniques have led to the situation, in which most of the questions that have been discussed for decades concerning early Medieval helmets with flexible cheek plates and late Roman crest helmets have been answered only to an unsatisfactory extent. There is, for example, the problem of the material used and the techniques employed in production, and how these can be distinguished. Further, the localisation of workshops, whereby in addition to the postulated „state“ centres of production in upper Italy, Constantinople and Antioch, perhaps local workshops north of the Alps or even an itinerant craftsman or exchange with single objects should be considered. An interdisciplinary, long-range project would certainly provide more differentiated and possibly surprising answers.

Résumé:

Un colloque sur les casques à bandeaux tenu en novembre 2001, dû à la restauration en suspens et à l'étude scientifique, visant également les techniques de fabrication, de deux casques à bandeaux des collections du Deutsches Historisches Museum Berlin, sert de cadre scientifique à la présentation et discussion d'une proposition de projet. Vu le grand nombre d'études archéologiques et d'histoire de l'art menées de façon approfondie jusqu'ici, mais également d'études des techniques de fabrication et analytiques mal présentées et tout à fait isolées, la majorité des questions discutées depuis des décennies, touchant aux casques à bandeaux du Haut Moyen-Age et même aux casques à crête de l'antiquité tardive, n'ont trouvé que des réponses insatisfaisantes. On y trouve la problématique de la sélection des matériaux et celle des techniques de fabrication et de leur différenciation. Et puis, il s'agit aussi de localiser les ateliers, en envisageant peut-être des ateliers locaux au nord des Alpes ou même un artisanat itinérant et un commerce de pièces détachées à côté des centres de production « tatiques » postulés en Italie du Nord, à Constantinople et Antioche. Un projet interdisciplinaire de longue durée pourrait certainement amener des réponses plus nuancées et peut-être même surprenantes.

Die kunsthistorische Thematik und naturwissenschaftliche Aufarbeitung der frühmittelalterlichen Spangenhelme erweist sich als außerordentlich komplex. Eine Neurestaurierung oder zumindest die Neuuntersuchung möglichst vieler frühmittelalterlicher Spangenhelme, einschließlich der spätantiken Kammhelme, mit dem Ziel einer einheitlichen und daher vergleichbaren herstellungstechnisch-analytischen Autopsie erscheint daher lohnenswert und künftig auch unumgänglich.

Die archäologisch-kunsthistorischen Arbeiten zu den Spangenhelmen von J. Werner, K. Böhner, M. Vogt, aber auch bereits von R. Pirling¹, zeigen die sich ständig ändernde Anzahl der Helme auf. Waren es bei Pirling 1974 noch 24 Exemplare, sind es bei Böhner 1994 schon 32 und bei Vogt 2000 vorläufig bereits 37 bekannte oder erreichbare Helme. Mit jedem neu ausgegrabenen Helm, Helmteil oder Helmfragment wird diese Aufbereitung größer, in der Tiefe aber kaum transparenter. Joachim Werner hatte bereits 1988² eine Gesamtvorlage der Spangenhelme auch unter technischen Aspekten gefordert, gleiches tat Kurt Böhner 1994³. Mahand Vogt konnte mit ihrer Aufarbeitung die Transparenz der frühmittelalterlichen Spangenhelmforschung schließlich auf den neuesten Stand bringen⁴. Erstmals bekannt gemacht wird in diesem Band⁵ auch eine bisher unbekannte, durch Axel Guttman im Kunsthandel erworbene und hervorragend erhaltene bronzevergoldete Wangenklappe eines Spangenhelms vom Typ Baldenheim.

Die Formen der frühmittelalterlichen Spangenhelme, aber auch die der spätantiken Kammhelme⁶ mit ihren Materialien Eisen, Kupfer, Bronze, Messing und schließlich auch Gold und Silber sind keine Erfindungen der Zeit, in der sie für uns deutlich erkennbar und verstärkt auftreten, d.h. seit dem 4. Jahrhundert n. Chr., sondern es sind langsame Entwicklungen und Mischungen von und aus unterschiedlichen Helmtypen europäischer, hauptsächlich jedoch vorderasiatischer

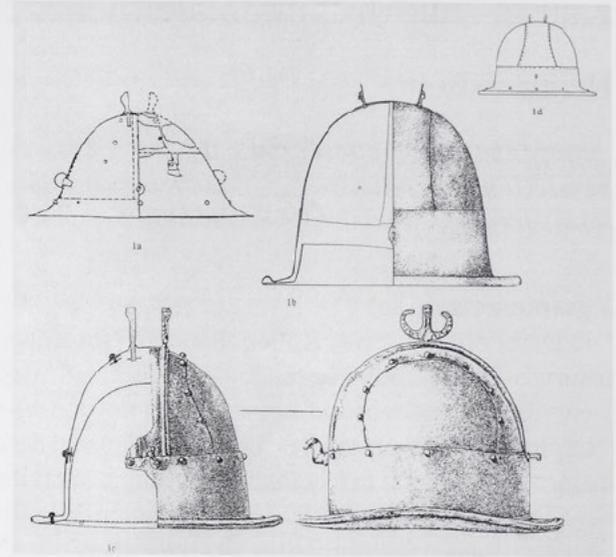


Abb. 1: Helme mit zusammengesetzter Kalotte vom picenischen Typ aus dem 7. Jh. v. Chr.: a Novilara-Servici, Grab 43; b Fabbrecce; c Marche; d Sesto Calende. Nach Studer (Anm. 6) 100 Abb. 23.

Kulturen des 1. Jahrtausends v. Chr. Unter den Helmen Europas stehen besonders die italischen mit zusammengesetzter Kalotte als Vergleichsmaterial relativ umfangreich zur Verfügung (Abb. 1). Übersehen wurde jedoch, dass auch die weit älteren, z.T. zweiteiligen Kammhelme nördlich der Alpen Einfluss auf die Helmentwicklung genommen haben (Abb. 2), auch wenn sie von vorderasiatischen Vorbildern beeinflusst wurden. Dieser Technologie-Transfer von Ost nach West ist die Regel und verläuft nur selten umgekehrt⁷. Vorrömische, mehrteilige Kammhelmkonstruktionen sowohl aus Europa als auch aus Vorderasien und ihre konstruktiven Gemeinsamkeiten mit ihren spätantiken Verwandten aufzuzeigen, macht somit keine Schwierigkeiten, was beispielhaft die grafische Rekonstruktion (Abb. 3) eines mehrteiligen picenischen Prunkhelms aus Bronze mit figürlicher Darstellung⁸ und die eines zweiteiligen, aus einer

¹ J. Werner, Zur Herkunft der frühmittelalterlichen Spangenhelme. *Prähist. Zeitschr.* 34/35, 1949/50, 178 ff.; ders., Neues zur Herkunft der frühmittelalterlichen Spangenhelme vom Baldenheimer Typus. *Germania* 66, 1988, 521 ff.; K. Böhner, Die frühmittelalterlichen Spangenhelme und die nordischen Helme der Vendelzeit. *Jahrb. RGZM* 41, 1994, 471 ff.; M. Vogt, Spangenhelme: Baldenheim und verwandte Typen (im Druck); R. Pirling, Ein Spangenhelm des Typs Baldenheim aus Leptis Magna in Lybien. *Studien z. Vor- und frühgesch. Archäologie. Festschr. J. Werner zum 65. Geburtstag* (München 1974) 471 ff.

² Werner, ebd.

³ Böhner (Anm. 1).

⁴ Vogt, ebd.

⁵ M. Vogt, Die Wangenklappe vom Typ Baldenheim aus der Sammlung A. Guttman. In diesem Band.

⁶ Vgl. hierzu: H. Klumbach, Spätromische Gardehelme (München 1973); D. Studer, Frühgeschichtliche Kammhelme aus dem Kanton Tessin und dem weiteren südosteuropäischen Raum - ein Faktor bei der Entwicklung des spätromischen Kammhelms? *Helvetica Arch.* 21, 1990-83, 82 ff.

⁷ H. Born/S. Hansen, Helme und Waffen Alteuropas. Sammlung Axel Guttman Bd. IX (Berlin, Mainz 2001).

⁸ H. Born/L. Nebelsick, Ein bronzener Prunkhelm der Hallstattzeit. Sammlung Axel Guttman Bd. I (Berlin, Mainz 1991).

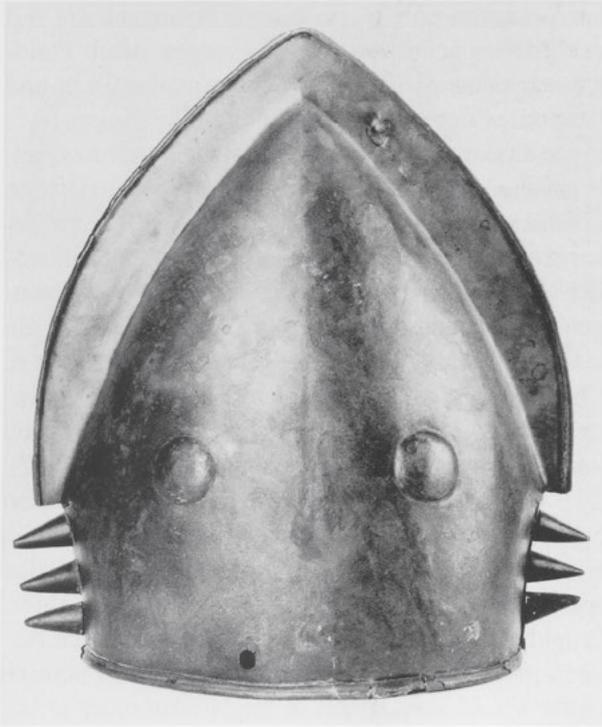


Abb. 2: Bronzezeitlicher Kammhelm von Blainville-la-Grande als Flußfund aus der Meurthe in Lothringen, 12./11. Jh. v. Chr. (St-Germain-en-Laye, Musée des Antiquités Nationales) im Vergleich zu einem identischen Kammhelm mit Helmbusch und Wangenklappen auf einer Darstellung des 14. Jh. v. Chr. auf dem berühmten Kalksteinrelief vom Königstor der hethitischen Hauptstadt Hattuša/Bogazköy in Ostanatolien (Ankara, Museum für Anatolische Zivilisationen). Nach Born/Hansen (Anm. 5) 78 Abb. 61; 62.



Abb. 3: Bronzener picenischer Prunkhelm mit zusammengesetzter und figürlich verzierter Kalotte aus dem 8./7. Jh. v. Chr. Grafische Rekonstruktion. Ehemalige Sammlung Axel Guttman, Berlin. Nach Born/Nebelsick (Anm. 6) Taf. VI.

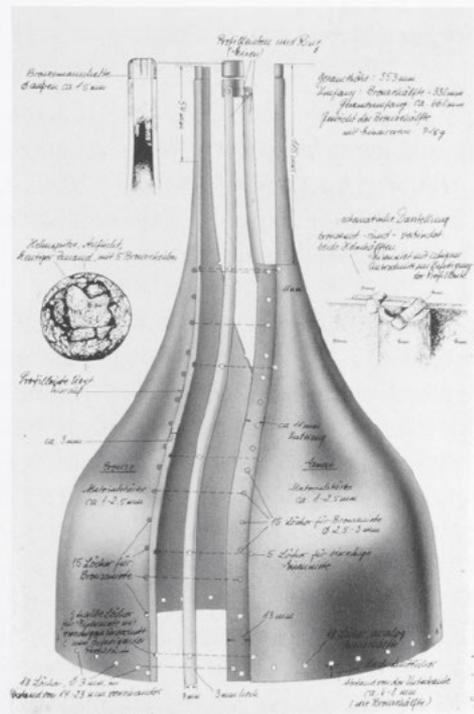


Abb. 4: Zweiteiliger und zweifarbiger assyrischer Helm aus Bronze und Eisen aus dem 7. Jh. v. Chr. Grafische Rekonstruktion der Einzelteile. Ehemalige Sammlung Axel Guttman, Berlin. Nach Born/Seidl (Anm. 9) Taf. XV.

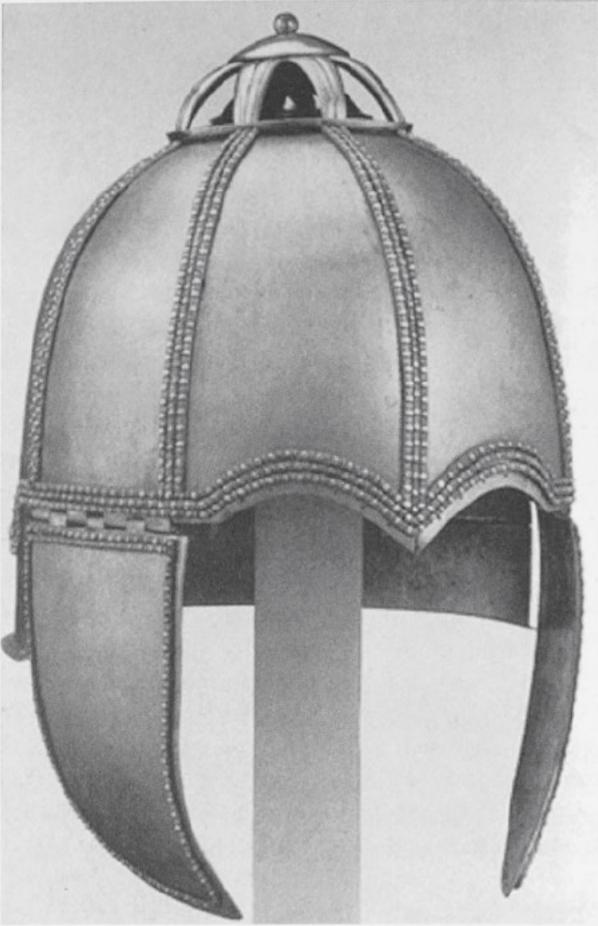


Abb. 5: Spangenhelm aus Sardis. Eisen und Bronze. 6. Jh. v. Chr. Grafische Rekonstruktion. Nach Greenwalt/Heywood (Anm. 10) 21, Fig. 27.

eisernen und einer bronzenen Hälfte zusammengesetzten assyrischen Helms (Abb. 4) zeigen⁹. Die Helme datieren in das 8. bzw. 7. Jh. v. Chr. und stammen aus der ehemaligen Sammlung Axel Guttman in Berlin.

Für die ebenfalls überwiegend persisch bzw. spät-römisch geprägte Herkunft der Spangenhelme lassen sich aber kaum wesentlich frühere Beispiele finden. Hier muss vor allem ein bisher wenig beachteter, um nahezu tausend Jahre älterer Helm aus dem 6. Jahrhundert v. Chr. genannt werden, der 1987 in Sardis/Westtürkei aufgefunden wurde und der dort mit der Belagerung durch den Perserkönig Kyros (der Große) in Verbindung gebracht wird (Abb. 5). Dieser 1992 von den Amerikanern auch technologisch

hervorragend publizierte eiserne Spangenhelm mit gekordelten schmalen Bronzespangen ist im Fundkontext sicher datiert, seine genaue geografische und kulturelle Zugehörigkeit bleibt allerdings ungewiss¹⁰. Einen direkten Bezug und nachweislich auch die Quelle größter Beeinflussung der frühmittelalterlichen Spangenhelme „europäischer Prägung“ liefern bekanntermaßen die oft zitierten, z. T. sehr unterschiedlich gestalteten persischen bzw. sassanidischen Spangen-, aber auch Kammhelme (Abb. 6), denen ein bisher unbekanntes, wohl aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. aus dem Iran stammendes Exemplar interessanter Bauart gegenüber gestellt werden soll, das sich vor Kurzem noch im Kunsthandel befand (Abb. 7). Die Verwandtschaft mit den paraboloid geformten Spangenhelmen vom Typ Montepagano im Deutschen Historischen Museum in Berlin¹¹, aber auch mit den spätrömischen Garde- bzw. Kammhelmen (hier: Prunkhelme) mit ihren breiten und gegradeten Augenbrauen-Nasalen, etwa von Berkasovo in Serbien (Abb. 8) und von Deurne in den Niederlanden (Abb. 9), ist unverkennbar.

Was wir bisher über die frühmittelalterlichen Spangenhelme wissen, konzentriert sich überwiegend auf die archäologisch-kunsthistorischen sowie auf wenige miteinander vergleichbare, wenn überhaupt vorhandene technisch-analytische Beschreibungen, in erster Linie aber auf die Beurteilung ihrer Zier- und Bildprogramme auf den vergoldeten Kupfer-, Bronze- oder Messingspangen bzw. auf den vier oder sechs dazwischenliegenden Eisenplatten und schließlich auf den Pressblechen der Randeinfassungen. Gelegentliche Materialvergleiche oder technologische Angaben sind bisher völlig unsystematisch. Untersuchungen, die manchmal auch zu umfassenden und materialgetreuen Rekonstruktionen führten, wie das eindrucksvolle Beispiel experimenteller Archäologie basierend auf dem Spangenhelm von Stössen¹², bilden aber isolierte Ausnahmen (Abb. 10) und sind heute ebenfalls stark korrekturbedürftig¹³.

So ist es vor allem die bereits erwähnte Materialvermischung bei der Spangenhelmgruppe und ihren Vorläufern, die künftig für eine standardisierte Aufarbeitung der Herstellung und des Materials im Bezug auf lokale Gemeinsamkeiten und womöglich auf die Standorte der Werkstätten aufschlussreich sein

⁹H. Born/U. Seidl, *Schutzwaffen aus Assyrien und Urartu. Sammlung Axel Guttman Bd. III* (Berlin, Mainz 1995).

¹⁰Crawford H. Greenwalt/A.M. Heywood, *A Helmet of the sixth century B.C. from Sardis. Bull. American School Oriental Research* 285, 1992, 1 ff.

¹¹Vgl. Vogt in diesem Band.

¹²U. Sieblist, *Der vergoldete Spangenhelm von Stössen, Kr. Hohenmölsen. Restaurierung und Museumstechnik* (Weimar 1985) 23 ff.

¹³Vgl. Ch. H. Wunderlich in diesem Band.

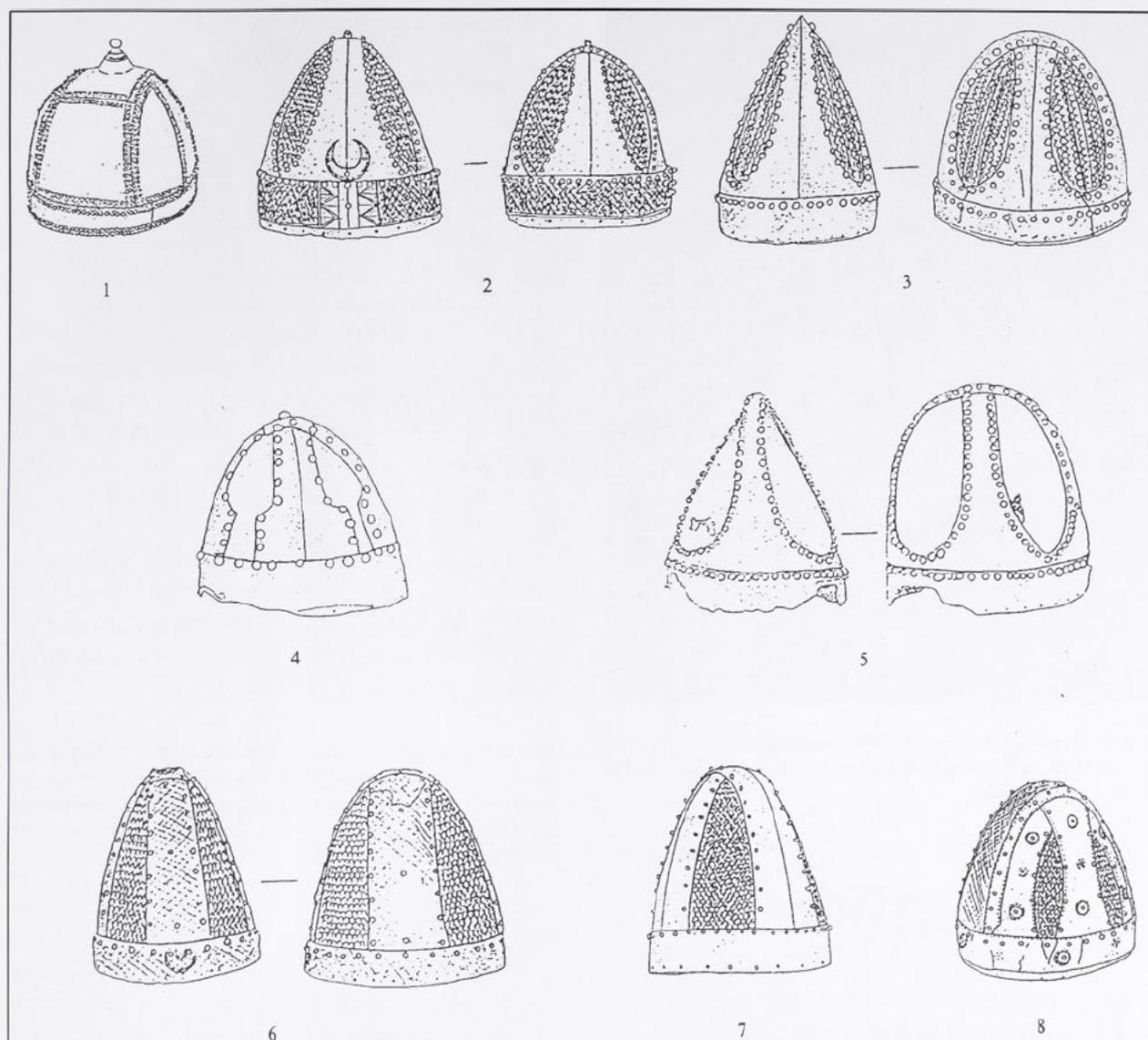


Abb. 6: Sassanidische (auch parthische) Kammhelme: 1) angebl. Cheragh Ali Tepe; 2) angebl. Amlash; 3) Ninive; 4) angebl. Ninive; 5) angebl. Ninive; 6) angebl. Cheragh Ali Tepe; 7) angebl. Amlash; 8) Fundort unbekannt. Nach Studer (Anm. 6) 86 Abb. 5.

wird. Im Einzelnen sind dies von Naturwissenschaftlern und Restauratoren noch im Detail zu definierende lichtmikroskopische, röntgenologische, metallografische und analytische Untersuchungen zu Arbeitstechniken, Werkzeugen, Punzmustern und zur Pressblechtechnik, zu Reparaturen und Zweitverwendungen von Spangen und Platten, zu Helmgrößen und -gewichten, zu ein- oder mehrfachen Vergoldungen und Vergoldungstechniken, zur Farbgebung und -wirkung, zur Be- und Abnutzung der Oberflächen, zur Schutzfunktion, zu eventuell noch vorhandenen organischen Materialien (Helmfutter) und schließlich zur Verarbeitung der Rohstoffe in Verbindung mit einer korrekten Nomenklatur der Metalle und Legierungen. Selbst auf die Gefahr hin, dass sich wegen der in der

Spätantike durch permanentes Recycling erzielten Kupferlegierungen verlässliche Aussagen u.a. zur Lokalisierung von Werkstätten nicht treffen lassen, müssen diese Untersuchungen zunächst dennoch durchgeführt werden, da beispielsweise die Spurenelementsuche und -beurteilung in Bezug auf die Rohstoffquellen (Lagerstättenforschung) ein weites und noch wenig sinnvoll betreutes Feld darstellt. Allein der Edelmetallbedarf der spätrömischen und der byzantinischen Zeit war enorm (denken wir allein an die Münzprägung und die Schmuck- und Geräteherstellung - vor allem die der sakralen Kunst!) und konnte daher ganz sicher nicht ausschließlich durch ständiges Einschmelzen antiquarischer Gold- und Silbergegenstände abgedeckt werden.

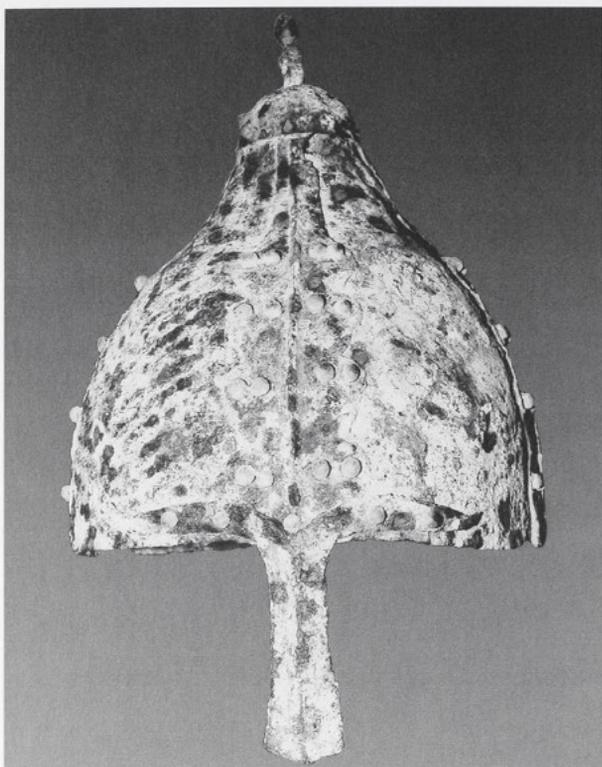


Abb. 7: Persischer (sassanidischer) Spangenhelm aus Eisen mit Bronze. 3. Jh. n. Chr. Angebl. aus dem Iran. Kunsthandel London 1998. Foto: H. Born.



Abb. 9: Spätromischer Garde- oder Kammhelm (Prunkhelm) aus Eisen mit vergoldetem Silberblech und Ritzinschriften u.a. des Handwerkers bzw. *barbaricius* oder des staatlichen Edelmetallkontrolleurs bzw. *verificator* aus Deurne, Niederlande. Nach Klumbach (Anm. 6) Taf. 19.



Abb. 8: Spätromischer Garde- oder Kammhelm (Prunkhelm) aus Eisen mit vergoldetem Silberblech und edelsteinimitierenden Glasinlagen in Fassungen sowie Punzinschrift des/der Besitzer(s) und des Herstellers aus Berkasovo (Helm 1) bei Šid in Serbien. Nach Klumbach (Anm. 6) Taf. 1.



Abb. 10: Spangenhelm von Stößen. Rekonstruktion. Nach Sieblist (Anm. 12) Taf. 12.

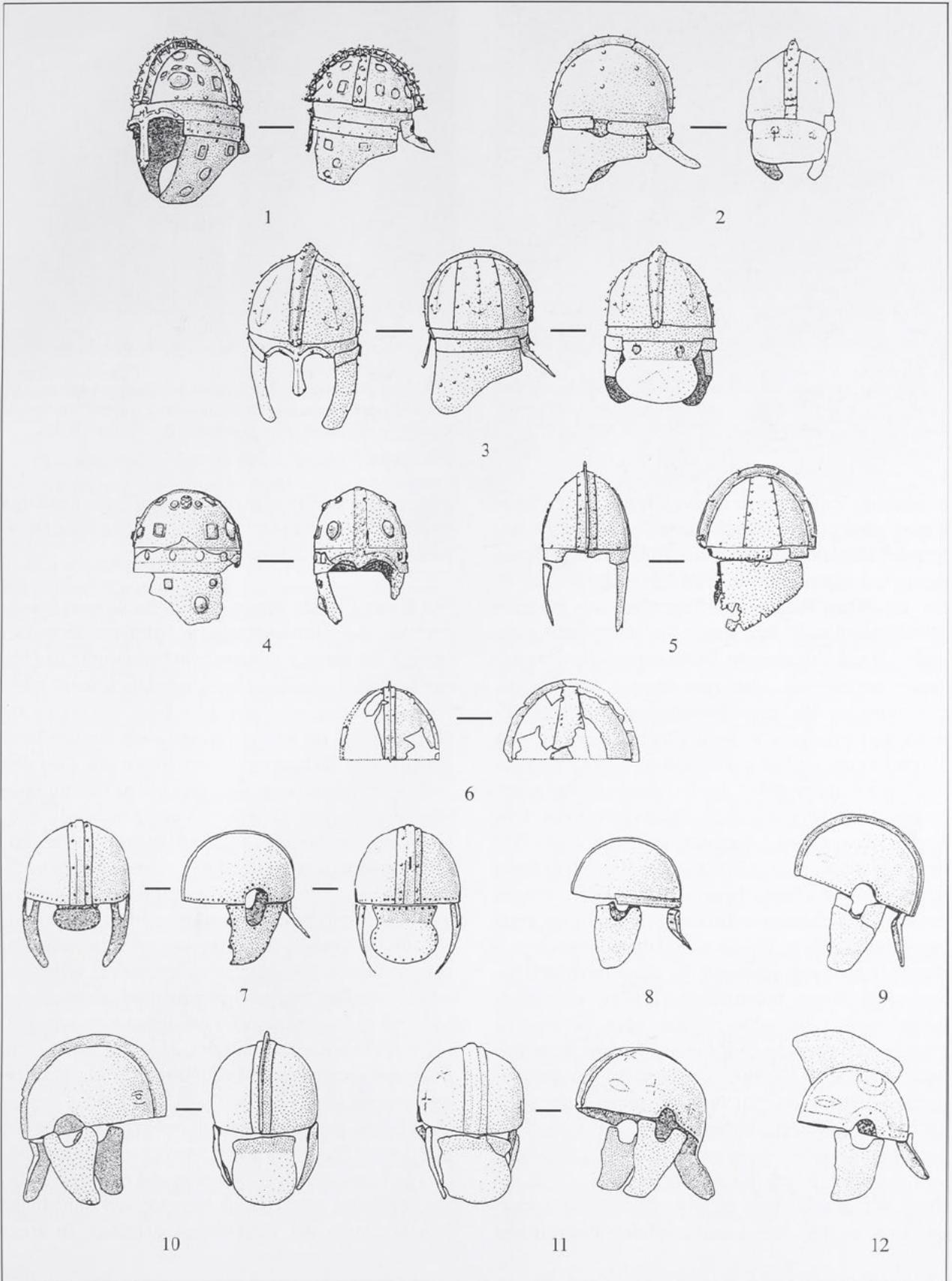


Abb. 11: Spätromische Kammhelme, Typ Berkasovo: 1 Berkasovo I; 2 Berkasovo II; 3 Deurne; 4 Budapest; 5 Conçesti; 6 Burgh Castle. Typ Intercisa: 7 Augst; 8 Worms; 9-12 Intercisa. Nach Studer (Anm. 6) 83 Abb.1; 84 Abb. 2.

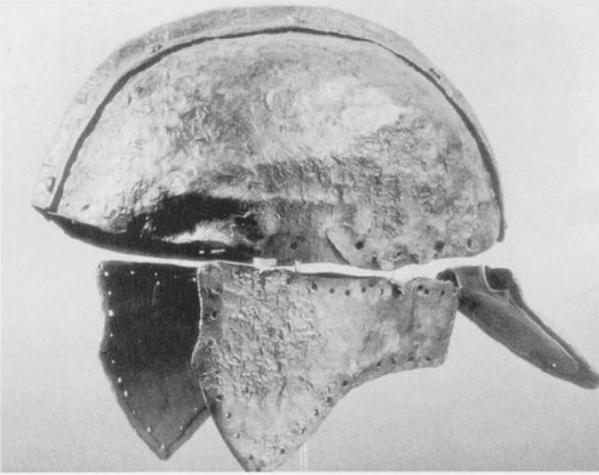


Abb. 12: Spätromischer Kammhelm aus Eisen mit Resten vom vergoldeten Kupferblechüberzug aus Iatrus/Krivina (Helm 1), Bulgarien. Nach Born (Anm. 14) 226 Abb. 16.



Abb. 13: Spätromischer Kammhelm aus Eisen mit hohem Aufsatz und vergoldetem Kupferblechüberzug, angebl. aus Syrien. Ehemalige Sammlung Axel Guttman, Berlin. Foto: H. Born.

Schon eine vergleichende analytisch-metallografische Untersuchung der sicher unterschiedlichen Vergoldungen der Helmspangen und der Kupferüberzüge auf den zwischengenieteten Eisenplatten sowie schließlich der kupfernen Preßblechauflagen auf den eisernen Stirnbändern stellt eine große Herausforderung dar und wird aufschlussreiche Differenzen oder Gemeinsamkeiten ergeben. Hier sind jüngste Forschungen zu vergleichenden Vergoldungstechniken bereits hilfreich und wurden u.a. auch durch experimentelle Versuche etwa zur Diffusionsbindung oder Diffusionsplattierung unterstützt¹⁴. Im Umgang mit der Interpretation von Vergoldungstechniken gibt es ebenfalls noch Klärungs- und Aufarbeitungsbedarf, denn nicht der Gold-Zustand (wie ihn etwa das Wort Blatt- oder Amalgam-Vergoldung bezeichnet), sondern dessen physikalisch-chemische Bindung an den Untergrund (wie Quecksilber-, Feuer- oder Diffusions-Vergoldung) ist ausschlaggebend für eine verständliche und verbindliche Terminologie und für künftig zu korrelierende Forschungsergebnisse. Sicherlich trägt die Analyse der Vergoldungstechniken an den Spangenhelmen wie auch die anderen vorgeschlagenen Untersuchungen zum Verständnis der spätantiken Handwerksorganisation, der Rohstoffversorgung sowie möglicherweise der Lokalisierung von Produktionsstätten bei. Aussagen wären auf diese Weise vielleicht auch zu Handelsbeziehungen bzw. zu Importen qualitativvollerer Pressbleche

oder von deren Modellen für die Applikation auf den eisernen Stirnreifen bzw. von Einzelteilen und Halbfabrikaten zu erzielen.

Mit dieser Einführung in die Thematik wird bereits deutlich, dass einzelne isolierte Aufarbeitungen oder erneute Zusammenfassungen im herkömmlichen Stil die Spangenhelm-Forschung eigentlich nicht mehr voran bringen, sondern dass eine konzentrierte Gesamtstudie dieser inzwischen recht umfangreich gewordenen Helmgruppe von Nöten ist. Es sollte vielleicht möglich sein, dass eine kleine interdisziplinäre Fachgruppe europaweit entsprechende Aufarbeitungen durchführt oder vielleicht sogar den Versuch unternehmen sollte, durch ein entsprechend finanziell gefördertes Forschungsprojekt möglichst viele Spangenhelme zeitversetzt an einen Ort zu bringen und dort möglicherweise sogar neu zu restaurieren, in jedem Fall aber zerstörungsfrei oder zerstörungsarm zu untersuchen bzw. nach einem zu erstellenden Fragenkatalog einheitlich abzuarbeiten. Dazu sollte auch das Röntgen, das Mikroskopieren, das Analysieren von Metallproben (Eisen, Kupferlegierungen, Vergoldungen) nach Möglichkeit im gleichen Labor, außerdem eine einheitliche Vermessung und fotografische sowie zeichnerische Dokumentation von Konstruktionselementen und den Dekorationen der Helme sowie eine terminologisch einheitliche Beschreibung der Ergebnisse gehören. In einer

¹⁴H.-U. Voss/P. Hammer/J. Lutz, Römische und germanische Bunt- und Edelmetallfunde im Vergleich. Bericht RGK 79,

1998, 107 ff.

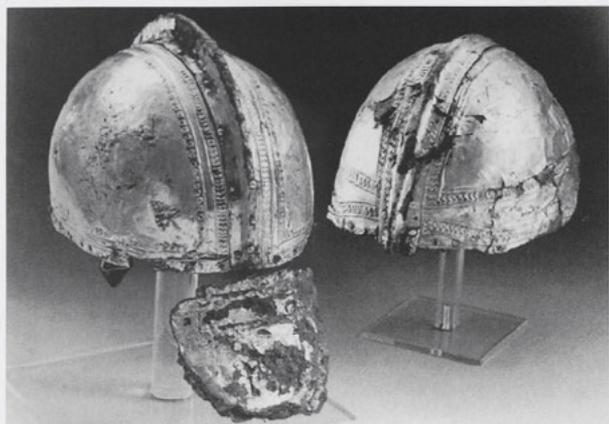


Abb. 14: Spätrömische Kammhelme (Prunkhelme) aus Eisen mit vergoldeten und gepunzten Silberblechüberzügen aus Augsburg-Pfersee. Nach Born (Anm. 14) 227 Abb. 20.

Sonderausstellung könnten außerdem möglichst viele Spangenhelme zusammengeführt werden, um damit zur Würdigung dieses schon legendären Helmtyps in seinem für Europa überaus wichtigen Kontext bzw. Zeithorizont beizutragen.

Was innerhalb dieses archäologisch-naturwissenschaftlich-restauratorischen Forschungsprojektes zusätzlich bearbeitet werden müsste, sind die bereits angesprochenen direkten Vor- oder Mitläufer der spätantiken und frühmittelalterlichen Spangenhelme, die so genannten Kammhelme oder, nach Hans Klumbach¹⁵, die „Spätrömischen Gardehelme“ (Abb. 11). Die jüngsten herstellungstechnischen Untersuchungen zu diesen oberflächenveredelten Helmen aufgrund der Neufunde aus dem spätrömischen Limeskastell Iatrus an der unteren Donau in Nordbulgarien (Abb. 12) machen deutlich, dass gegen Ende des Römischen Weltreiches und mit dem Auftreten dieser Helmtypen sowie schließlich auch mit den aufkommenden Spangenhelmen keine Massenproduktionen für den gemeinen Soldaten mehr vorliegen, wohl aber eine Serienproduktion für einen eingeschränkten und hochstehenden oder aber spezialisierten Trägerkreis¹⁶.

Ein angeblich in Syrien aufgefundener Helm in der ehemaligen Sammlung Axel Guttman in Berlin (Abb. 13) ist mit seinem hohen und gewellten Kamm vorerst einmalig und präsentiert eine Typenmischung zwischen dem Helm aus Iatrus/Bulgarien (Abb. 12) und denen von Augsburg-Pfersee (Abb. 14) sowie Intercisa/Un-



Abb. 15: Spätrömischer Kammhelm aus Eisen mit hohem Aufsatz (Oberflächenveredelung nicht untersucht) aus Intercisa, Ungarn. Nach Klumbach (Anm. 6) Taf. 55.

garn (Abb. 15), wobei Letzterer allerdings falsch zusammengesetzt wurde. Der neu bekannt gewordene Helm aus ca. 2.5 mm dickem Eisenblech ist vollständig mit vergoldetem Kupferblech überzogen. Nach ersten mikroskopischen Betrachtungen kann eine Diffusionsbindung durch Feuervergoldung (mit oder ohne Quecksilber) mit Blattgold auf dem zwischen 0.5 - 0.8 mm dicken Kupferblech vermutet werden. Die Restaurierung und Untersuchung der leider nur halbseitig erhaltenen Helmkalotte allerdings mit dem kompletten Kammaufsatz ist bisher noch nicht abgeschlossen.

Eine gerade für diesen bisher einmaligen Helm interessante bildliche Parallele ist auf der leider stark abgenutzten „Valentinians-Schale“ aus der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts aus der Umgebung von Genf zu sehen (Abb. 16). Bei der ehemals vergoldeten Silberschale handelt es sich laut einer Inschrift um ein Festgeschenk des Kaisers (sog. Largitionsschale) und zeigt offensichtlich Kaiser Valentinian I. (364-375) mit abgelegten Waffen und u.a. mit sechs hohen Offizieren in voller Rüstung. Diese tragen einen Kammhelm (Abb. 17) mit Ohrausschnitten, Wangenklappen,

Kupferblechüberzügen. Acta Praehist. et Arch. 31, 1999, 217 ff.; G. Gomolka-Fuchs, Zwei Kammhelme aus dem spätrömischen Limeskastell Iatrus, Nordbulgarien. Ebd. 212 ff.

¹⁵ Ebd. 8.

¹⁶ H. Born, Reiterhelme aus Iatrus/Krivina, Bulgarien - Zur Technik spätrömischer Eisenhelme mit vergoldeten Silber- und



Abb. 16: „Valentinians-Schale“, 2. Hälfte 4.Jh., Silber mit Resten von Vergoldung aus der Umgebung von Genf. Foto: RGZM Mainz.



Abb. 17: Detail aus Abb. 16. Linke Seite der stark abgenutzten Silberschale: Drei Offiziere mit Kammhelmen mit hohen, vertikal gegliederten Aufsätzen. Foto: H. Born.

Nackenschutz und mit Helmbusch oder einem hohen Metallkamm, wie er bisher nur von Intercisa und nun durch den Helm mit vergoldeter Oberfläche aus der ehemaligen Sammlung Axel Guttmann belegt ist. Nach bisherigen Untersuchungen liegt bis heute kein eindeutiger Befund eines „eisensichtigen“ Kammhelms vor. Wenn einige der aufgefundenen Helme dieser bisher zahlenmäßig bescheidenen Gruppe hier und da als einfache Eisenhelme beschrieben, publiziert und auch rekonstruiert wurden, dann waren dies möglicherweise vorschnelle Aufarbeitungen, die leider das Bild vom spätrömischen Helm nachhaltig und falsch geprägt haben (Abb. 18). Es konnten bisher immer wieder Reste von Silberblechüberzügen oder Silbernieten an diesen Helmen entdeckt werden, die das antike Vorhandensein, aber auch das antike Ab-

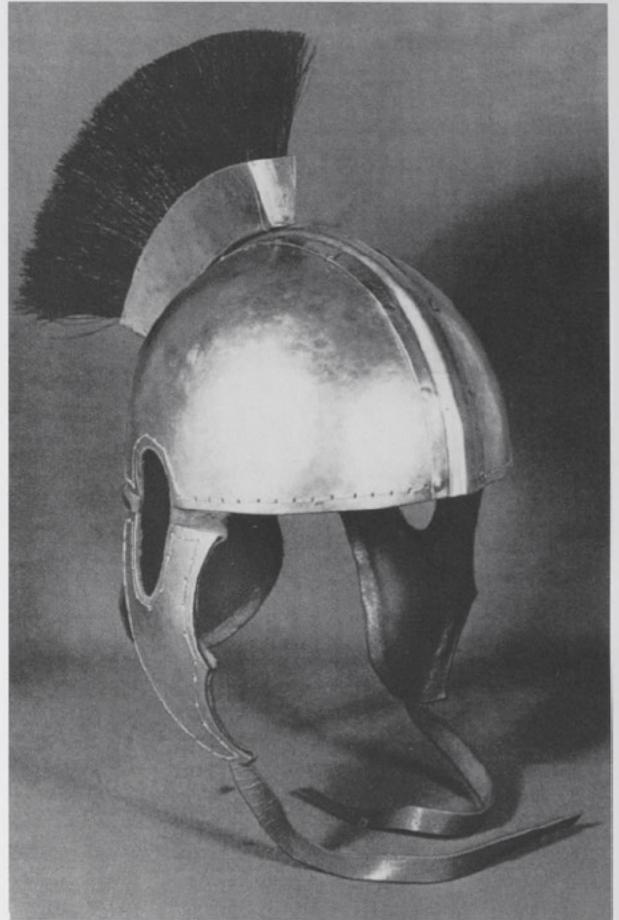


Abb. 18: Rekonstruktion des spätrömischen Kammhelms von Augst mit eisensichtiger Oberfläche, die sicherlich ebenso wie alle anderen bisher aufgefundenen Kammhelme „veredelt“ war. Foto: RGZM Mainz.

reißen bzw. Recyceln der auch für das Eisen so wertvollen Korrosionsschutzüberzüge aus Edelmetall (Silberblech, vergoldetes Silber- und vergoldetes Kupferblech) bestätigen - denken wir beispielsweise auch an das berühmte Beispiel der römischen Helmmaske von Kalkriese aus dem 1. Jh. n. Chr., deren Eisenblech tatsächlich einmal mit reinem Silberblech überzogen war, während an Helmen dieser Zeit sonst eher verzinnertes Messingblech zur Anwendung kam, an dem niemand Interesse zur Wiederverwendung hatte und das deshalb auch auf den meisten römischen Helmen und Helmmasken des 1. und 2. Jahrhunderts noch erhalten vorliegt. So handelt es sich bei den einfachen wie bei den reich verzierten Kammhelmen stets um mit vergoldeten Silber- bzw. Kupferblechen überzogene eiserne Konstruktionsteile, die durch Vernietung zu Helmen zusammengebaut wurden und die ganz offensichtlich nur für hohe Offiziere, Beamte und Angehörige von Gardeeinheiten zwar in

Serie, aber dennoch in individueller Ausführung angefertigt worden sein müssen.

Welchen Helm trug dann aber der gemeine oströmische und byzantinische Soldat? Trug er überhaupt noch überwiegend einen Metallhelm? Was wir aus schriftlichen Quellen, z.B. dem Codex Theodosianus aus dem Jahr 374 mit Hinweisen auf eine verstaatlichte Waffenproduktion, entnehmen können, bezieht sich weitgehend auf die in der östlichen Reichshälfte, etwa in Konstantinopel und in Antiochia ansässigen Werkstätten zur Herstellung von Eisenhelmen mit Edelmetallüberzügen. Diese Werkstätten arbeiteten aber wohl kaum für die Heeresausstattung, sondern fertigten in Serie aufwändige und kostbare Helme für einen nicht näher bestimmbareren Kundenkreis¹⁷.

Bezüglich der z.T. zeitgleichen bzw. wenig später in Mode gekommenen Spangenhelme lassen sich, wie oben angeführt, ähnliche oder dieselben Fragen zu den tatsächlich in ihrer Qualität sehr unterschiedlichen Ausführungen stellen, ebenso zu den bis heute nicht eindeutig lokalisierbaren mittelmeerischen Werkstätten oder Werkstattkreisen und ihren jeweiligen Produkten sowie zu einem eventuell vorhandenen Wanderhandwerkertum innerhalb des byzantinischen Reiches bzw. auch außerhalb der Reichsgrenzen in den fränkischen, alamannischen, westgotischen, burgundischen, thüringischen und langobardischen Königreichen. Eine der spannendsten Fragen ist immer noch die, ob es vielleicht nördlich der Alpen und im Balkanraum für den dort ansässigen spätantiken und frühmittelalterlichen Adel - an den „Fürstnhöfen der Zeit“, wie es Joachim Werner einmal formulierte - eine private, vielleicht imitierende Spangenhelmproduktion gegeben hat. Schmucklosere „Band- und Segmenthelme“, die technologisch jedoch ebenfalls eindeutig zu den Spangenhelmen zu zählen sind, wie etwa der jüngst publizierte Helm aus Voivoda in Nordostbulgarien¹⁸, lassen dies denkbar erscheinen und müssen daher bei künftigen Forschungen stärker berücksichtigt werden.

Ähnlich wie bei den spätrömischen Kammhelmen darf auch die spätrömische und frühmittelalterliche Spangenhelmproduktion nicht isoliert durch die Brille der „Prunkhelme“ gesehen werden, da diese offensichtlich als Staatsgeschenke und somit aus kontrollierter Produktion der postulierten byzantinischen

Werkstätten bzw. aus in römischer Tradition und Organisation arbeitenden ostgotischen und langobardischen Werkstattkreisen stammen. In die Königreiche nördlich der Alpen sind diese Helme als Geschenke, als Beutegut und als Mitbringsel von Söldnern gelangt. Vielleicht wird es aber künftig einmal möglich sein, mehrere Helmproduktionszentren oder Werkstätten - und nicht nur eine „westliche“ und eine „östliche“ - durch die dringend notwendigen herstellungstechnisch-analytischen Forschungen zu unterscheiden.

In den bisherigen Veröffentlichungen zu den Spangenhelmen wurden viele der hier aufgeworfenen Fragen bereits archäologisch und kunsthistorisch beantwortet. Es fehlt jedoch die vielversprechende Korrelation zwischen eben dieser vorhandenen archäologisch-typologisch-ikonografischen und der nicht vorhandenen analytisch-herstellungstechnischen Aufarbeitung. Kurz gesagt: wir können den bis heute bekannten Helmen sowie den künftigen Neufunden auf der Basis ikonografischer, historischer und konstruktiver Forschungen allein nicht mehr sehr viel näher kommen - selbst wenn die Helme aus geschlossenen Gräbern oder aus Mehrstück-Deponierungen stammen. Bei künftigen Forschungen sind auch fundortlose, z.B. aus dem Kunsthandel stammende Helme willkommen. Nach Auffassung des Verfassers werden die Kamm- und Spangenhelme erst dann weitere befriedigende Antworten auf eine große Anzahl von Fragen zulassen, wenn diese spätantiken und frühmittelalterlichen Helmtypen gemeinsam einer möglichst standardisierten und daher in jeder Hinsicht vergleichbaren kunsthistorischen und herstellungstechnischen Autopsie mit modernsten Mitteln und Möglichkeiten unterzogen werden können.

¹⁷ S. James, Evidence from Dura Europos for the Origins of Late Roman Helmets. *Syria* 63, 1986, 107 ff.; ders., The fabricae: State Arms Factories of the Later Roman Empire. In: J. C. Coulston (ed.), *Military Equipment and the Identity of Roman Soldiers*. Proceedings of the Fourth Roman Military Equipment

Conference. BAR Intern. Series 394 (Oxford 1988) 257 ff.

¹⁸ L. Vagalinski, Ein neuer spätantiker Segmenthelm aus Voivoda, Schumen Gebiet (Nordostbulgarien). *Arch. Bulgarica* 1, 1998, 96 ff.