



Orsolya Heinrich-Tamáska

Die Stein- und Glasinkrustationskunst
des 6. und 7. Jahrhunderts
im Karpatenbecken



DIE STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST DES 6. UND 7. JAHRHUNDERTS
IM KARPATENBECKEN

DR. SOFJA HEINRICH TAMÁSKA

in Auftrag

DIE STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST
DES 6. UND 7. JAHRHUNDERTS
IM KARPATENBECKEN

1917

Verlag der K. u. K. Hof- und Landesbibliothek

Verlag der K. u. K. Hof- und Landesbibliothek

MONUMENTA AVARORUM ARCHAEOLOGICA

Redigunt

É. Garam
et
T. Vida

Vol. 8

Budapest, 2006

INHALT

ORSOLYA HEINRICH-TAMÁSKA

DIE STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST DES 6. UND 7. JAHRHUNDERTS IM KARPATENBECKEN

mit 10 Zeichnungen und 119 Abbildungen

ORSOLYA HEINRICH-TAMÁSKA

Dieser Band ist mit dem Zuschuss

- der Ungarischen Akademie der Wissenschaften
- der Staatlichen Stiftung der Wissenschaftlichen Forschung OTKA K 61798
- mit der finanziellen Hilfe der Geschwister Boehringer Ingelheim Stiftung für Geisteswissenschaften in Ingelheim am Rhein

erschienen.



[10.62150/MAA.8.2006](https://doi.org/10.62150/MAA.8.2006)

ISBN 963 7061 27 4

ISSN 1218-2813

Herausgeber: Magyar Nemzeti Múzeum
und
Magyar Tudományos Akadémia Régészeti Intézete, Budapest

Druck: Druckerei des Ungarischen Nationalmuseums
Leiter der Druckerei: Éva Berkes

© O. Heinrich-Tamáska, 2006

INHALT

VORWORT DER AUTORIN	7
EINLEITUNG	9
I. ZUM FORSCHUNGSSTAND DER STEIN- UND GLASINKRUSTATIONS KUNST DES FRÜHEN MITTELALTERS	12
1. Allgemeine Forschungsansätze und -tendenzen	12
2. Der Bearbeitungsstand im Karpatenbecken	16
II. DAS SPEKTRUM AWARENZEITLICHER STEIN- UND GLASVERZIERTER FUNDSTÜCKE	19
III. DIE METHODE	27
1. Die Analyse der Stein- und Glaseinlagen aus technischer Sicht	27
2. Die Rolle der Einlage aus ornamentaler Sicht	28
IV. TECHNIK UND ORNAMENTIK DER ZELLENWERKE	30
1. Die technischen Merkmale der Zellenwerke	30
a) Typ 1: Angelötete mehrzellige Bandfassungen – die Cloisonné-Technik	30
b) Typ 2: Angelötetes Zellenwerk vom Typ "Kölked-Feketekapu"	34
c) Typ 3: Durchbrochenes Zellenwerk – <i>à jour</i> Technik	35
d) Typ 4: Eingetieftes Zellenwerk	35
e) Material und Befestigung der Einlage	36
f) Zur Kombination von Zellentechnik und Füllmaterial	39
g) Exkurs: Die Zellentechnik der spätawarenzeitlichen Rosettenagraffen	41
2. Die Rolle der Zellenwerke aus ornamentaler Sicht	42
a) Flächendeckende, ornamentbildende Zellenwerke	42
b) Teil der Ornamentik bildende Zellenwerke	44
c) Das Zellenwerk als Verzierungselement	46
3. Fazit: Stein- und Glaseinlage im Zellenwerk	46
V. TECHNIK UND ORNAMENTIK DER EINZELFASSUNGEN	49
1 Die technischen Merkmale der Einzelfassungen	49
a) Typ 1: Angelötete Kasten- oder Bandfassungen	49
b) Typ 2: Durchbrochene Fassungen	53
c) Typ 3: Eingetiefte Fassungen	55
d) Typ 4: Einfassungen ohne Rückplatte	56
e) Material und Befestigung der Einlage	57
f) Exkurs: Verwendung von Gemmen in der Awarzeit	59
2. Die Rolle der Einzelfassung aus ornamentaler Sicht	61
a) Formgebende Einlagen und die Inkrustation als Verzierungselement /	61
b) Teil der Ornamentik bildende Einzelfassung	62
3. Fazit: Stein- und Glaseinlage in Einzelfassungen	63
VI. BEMERKUNGEN ZU DEN AWARENZEITLICHEN OHRGEHÄNGEN MIT STEIN- UND GLASINKRUSTATION	66

VII. CHRONOLOGIE, GENESE UND ANWENDUNG AWARENZEITLICHER GLAS- UND STEINEINLAGEKUNST	69
VIII. BEMERKUNGEN ZUM "BYZANTINISCHEN" FUNDGUT IM AWARISCHEN KONTEXT	75
IX. ZUSAMMENFASSUNG	79
ANMERKUNGEN	81
TABELLEN	87
KATALOG 1	93
KATALOG 2	184
BIBLIOGRAPHIE	191
ABKÜRZUNGEN	203
ABBILDUNGEN I-X	205
ABBILDUNGEN 1-95	208
FARBABBILDUNGEN 96-119	223

VORWORT DER AUTORIN

Der Kern der vorliegenden Arbeit über die awarenzeitliche Stein- und Glasinkrustationskunst beruht auf einem Teil meiner Promotionsschrift, die im Jahre 2003 an der Universität Viadrina mit dem Titel "Die Einlagetechniken der Früh- und Mittelawarezeit: ornamentale und technologische Studien zur Stein- und Glasinkrustation sowie zur Tauschierung" eingereicht wurde. In den Jahren zwischen 2000 und 2003 war ich Stipendiatin im Rahmen des Bundesförderprogramms der Bundesrepublik Deutschland "Europa Fellows" an der Universität Viadrina. Durch die Fördergelder dieses Programms wurden auch Forschungsreisen und Sachkosten meines Disserationsprojektes anteilig unterstützt. Während der Vorbereitung des Manuskriptes für den Druck wurde mein Aufenthalt in Budapest durch ein Stipendium des Domus Hungarica Scientiarum et Artium der Ungarischen Akademie der Wissenschaften finanziert. Für die Aufnahme meiner Arbeit in die Reihe "Monumenta Avarorum Archaeologica" danke ich den Herausgebern Dr. Éva Garam und Dr. Tivadar Vida. Die Arbeiten am Manuskript wurden in September 2005 abgeschlossen.

Die Erforschung der stein- und glasverzierten Objekte war mit lichtmikroskopischen Untersuchungen vor Ort und mit naturwissenschaftlichen Analysen im Labor verbunden. Die mikroskopischen Untersuchungen konnte ich dank der Leihgabe eines Gerätes von Dr. Uwe Heußner (Deutsches Archäologisches Institut Berlin) durchführen. Die Laboruntersuchungen wurden im Rathgen-Forschungslabor (Stiftung Preußischer Kulturbesitz) unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Josef Riederer durch Regine Pausenwein durchgeführt. Für die großzügige Unterstützung und für die hilfreichen Hinweise bei der Auswertung möchte ich an dieser Stelle beiden Personen herzlich danken.

Außerdem möchte ich allen Kollegen und Institutionen meinen Dank aussprechen, die meine Arbeiten vor Ort unterstützt haben und die Durchführung von naturwissenschaftlichen Analysen erlaubten. Ich hätte mein Vorhaben ohne diese Hilfe nicht in vorliegender Form verwirklichen können. Mein Dank gilt dafür den Damen und Herren Csilla Balogh, Dr. Lívia Bende, Gábor Lőrinczy, MFM), Dr. János Báth (KJM), Dr. Gyula Fülöp, Melinda Flatsek (IKM), Dr. Éva Garam, Zsuzsanna Hajnal (MNM), Dr. Karl Kaus (BLM), Dr. Róbert Müller, Péter Straub (KBM), Erzsébet Nagy (JPM), János Ódor (WMM), Dr. Tivadar Vida (Archäologisches Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest), Dr. Ágota Perémi (LDM), Dr. Ivana Poovič (Archäologisches Institut der Serbischen Akademie der Wissenschaften, Belgrad), Dr. Péter Tomka (XJM), Dr. Jozef Zábajník und Dr. Gabor Fusek (Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Nitra).

Weiterhin möchte ich den Damen und Herren Prof. Dr. Johan Callmer (Humboldt Universität zu Berlin), Univ.-Prof. Dr. Falko Daim (RGZM Mainz), Dr. Heide Eilbracht (Humboldt Universität zu Berlin), Prof. Dr. Uta Hengelhaupt (Europa Universität Viadrina), Dr. Margit Nagy (BTM), Dr. Tivadar Vida (Archäologisches Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften/Institut für Archäologie der Eötvös Loránd Universität, Budapest) danken, die meine Forschungen durch Konversation bereicherten und mir neue Ideen und Anregungen für die Weiterarbeit gaben.

Berlin/Hamburg, September 2005

Orsolya Heinrich-Tamáska

EINLEITUNG

Stein- und Glasinkrustationen sind im Frühmittelalter wichtige Verzierungselemente von Schmuck- und Trachtstücken aus Metall. Es gibt unterschiedliche Techniken und gestalterische Möglichkeiten, die Verbindung zwischen Metallträger und Einlage herzustellen. Das Ergebnis und die Wirkung können grundsätzlich anders sein, sie können verschiedene Rohstoffe und handwerkliche Fähigkeiten erfordern und zugleich auch zeitliche Unterschiede andeuten. Die Stein- und Glaseinlagekunst ist eine reine Verzierungstechnik, die durch die Form und Farbe der Einlage ihre ornamentale Wirkung erzielt. Die Verbindung von Einlagen mit dem Metallträger spiegelt einen bewusst konstruierten farblichen Kontext, der sich in bestimmten zeitlichen und räumlichen Zusammenhängen wiederholen kann. Während des 5. und 6. Jahrhunderts besaß z. B. der rotfarbige Granat einen besonderen Stellenwert. Weitere andersfarbige Edel- und Halbedelsteineinlagen wurden aber häufig durch Nachahmungen aus Glas ersetzt. Diesbezügliche Ergebnisse der Forschung werden im Anschluss skizziert, um eine Ausgangsposition für die nachfolgenden Untersuchungen zu schaffen.

Die Stein- und Glasinkrustation ist eine atypische technische Erscheinung im awarischen Material und umfasst funktional sehr heterogene Fundstücke. Daraus ließen sich interessante Ansätze für die Untersuchung ableiten. Hinzu kommen Migrationbewegungen und Außenkontakte als historisch belegter Hintergrund während des 6. und 7. Jahrhunderts im Karpatenbecken: die Landnahme der Awaren, das Schicksal der germanischen und spätrömischen Bevölkerungsgruppen und die Frage der byzantinischen sowie westlich-germanischen Beziehungen. Daher erschien die Frage nach der Erklärung einer eher seltenen technischen Ausdrucksform in diesem Rahmen besonders interessant. Die Beschäftigung mit der Genese äußerer Einflüsse oder mit den Formen der lokalen Kontinuität versprachen neue Erkenntnisse in bezug auf die kulturelle Zusammensetzung und Wandlung dieser Region.

Die Bedeutung der Erforschung herstellungstechnischer Eigenheiten von Artefakten und der Einsatz von naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden für Materialanalysen nahm während des letzten

Jahrzehnts in der Awarologie stark zu. Diesbezüglich stellte vor kurzem F. Daim in einer Studie über die Abgrenzbarkeit original byzantinischer Objekte innerhalb des spätarawischen Fundgutes ein Dreisäulenmodell vor. Er diskutierte das Verhältnis der 3 Säulen untereinander aus der Sicht ihrer Vermittelbarkeit: Die Säule 1 beinhaltet Form, Verzierung, Motivinhalt und Stil. Motive können im Gegensatz zum Stil schnell vermittelt werden, der als ein künstlerisches Zeichensystem gelte und demnach eine längere Verinnerlichung benötige. Die Säule 2 umfasst die Herstellungstechnik, die nach einem langen Lernprozess verlangt und zuletzt die Säule 3, die das Material einbezieht, dessen Wahl in der Regel lokal gebunden bleibt (DAIM, F. 2000, 86–88). Um technische Innovationen und Sonderformen erfassen zu können, werden in der archäologischen Forschung in der Regel lokale Werkstattkreise definiert. Nach typologischen Gesichtspunkten bedeutet es die Abgrenzung von Gebieten, die eine Streuung von Artefakten mit einheitlicher stilistischer und/oder technischer Ausführung zeigen (z. B. STADLER, P. 1990). Dieses mit Verbreitungskarten festgehaltene Bild erfuhr aus verschiedenen Gründen Kritik, die darauf hinwies, dass eine Fundstreuung nicht den Herstellungsort widerspiegelt und dementsprechend keine Rückschlüsse bezüglich der Frage, ob der Hersteller oder sein Produkt mobil wurde, erlaubt. Die Problematik der Art und Form handwerklicher Produktion wird in der Frühgeschichtsforschung vielseitig behandelt und kontrovers diskutiert. Anhand von einzelnen fundart- und regionsabhängigen Beispielen wird in der Regel nach Perspektiven zwischen einer festen oder ungebundenen Werkstatt oder zwischen wandernden oder sesshaften Handwerkern gesucht. Die Abstraktion der archäologischen Werkstattdiskussion verdeutlicht, dass aufgrund von vordergründig ornamentalen Argumenten Regionen abgegrenzt und diese als Werkstattkreise benannt werden, ohne zu wissen, ob überhaupt Werkstätten existierten und wenn ja, wie diese organisiert waren.¹ Daher verfolgt die vorliegende Studie nicht das Ziel, Werkstattkreise zu definieren, sondern sie legt den Schwerpunkt auf die Erfassung feinschmiedetechnischer Traditionen, auf ihr Verhältnis zueinander im lokalen Kontext und auf ihre Beziehung zur Ornamentwelt.

Die Arbeit über die awarenzeitliche Stein- und Glasinkrustationskunst des 6. und 7. Jahrhunderts beruht weitgehend auf der technischen Analyse der Fundstücke. Die betreffenden Artefakte werden zum ersten Mal als eine einheitliche Gruppe behandelt, um die Art und Methoden ihrer Einlagetechniken sowie die zur Anwendung gekommenen Einlagematerialien zu bestimmen und im Kontext des zeitgleichen Materials auszuwerten. Unter Stein- und Glaseinlagetechnik werden hier sämtliche Herstellungsformen verstanden, die auf eine mechanische Art oder durch Einschmelzen einen eingetieften oder konkaven Metallrezipienten und das Einlagematerial so verbinden, dass die Fassung die Inkrustation komplett umfasst. Demnach zählt neben festen Stein- und Glaseinlagen auch Email hierzu. Die Email-Technik ist im Vergleich zu den Stein- und Glaseinlagenverzierungen bisher sehr selten aus dem awarenzeitlichen Fundstoff überliefert. In Europa überlebte diese Technik nach der Antike in der Regel nur in wenigen byzantinischen Werkstätten (HASELOFF 1990, 171 ff). Unter diesem Aspekt werden die Email-Funde in die nachfolgende Untersuchung mit einbezogen, um die Bedeutung dieser Herstellungstechnik in bezug auf die Verwendung von Stein- und Glasinkrustation beurteilen zu können.

Den Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchungen bildet das Material der Früh- und Mittelawarenzeit. Aus diesen Perioden stammt die Mehrzahl der Objekte, die Stein- oder Glaseinlagenverzierung tragen. Daher wurden im Katalog sämtliche Fundstücke berücksichtigt, die aus diesen Perioden stammen (vgl. Katalog 1). Die spätawarenzeitlichen Funde fanden demgegenüber nur dann Aufnahme, wenn es sich um Altfunde, also um Fundtypen aus den vorangegangenen Perioden handelt. Darüber hinaus wurden Fundobjekte berücksichtigt, deren genaue zeitliche Zuordnung aufgrund der Grabinventare zunächst nicht erfolgen konnte. Eine bedeutende Fundgruppe der Spätawarenzeit wird hier in einem Exkurs unter dem Aspekt der lokalen Veränderungen berücksichtigt: die Rosettenagraffen mit flächendeckenden Glaseinlagen. Sie sind für die Entwicklung des lokalen Zellenwerkes von Interesse, stellen jedoch einen eigenen Bereich dar und wurden deshalb getrennt besprochen und katalogisiert (vgl. Katalog 2). Ebenfalls in einem Exkurs wird die Verwendung von Gemmen in der Awaranzzeit thematisiert. Es handelt sich um antike Schmucksteine in sekundärer Nutzung, die in verschiedenen Einzelfassungskonstruktionen überliefert sind. Eine große und bedeutende Gruppe unter den stein- und glasverzierten Artefakten der Awaranzzeit sind die Ohrgehänge. Sie kommen

während aller drei awarenzeitlichen Perioden in verschiedenen Formen vor, bilden aber aus typologischer Sicht einen separaten Komplex und würden daher eine eigenständige und ausführliche Bearbeitung benötigen. Sie wurden im Rahmen dieser Arbeit katalogisch nicht erfasst. Sie werden jedoch in einem Kapitel unter dem Aspekt ihrer Zellentechnik, inwieweit sie mit den restlichen in der Studie ausführlich analysierten Einlagetechniken Übereinstimmungen zeigen, besprochen.

Bei der Untersuchung wurden die funktionalen, ornamentalen und herstellungstechnischen Spezifika der stein- und glasverzierten Arbeiten berücksichtigt. Im Rahmen eines forschungsgeschichtlichen Überblickes sind zuerst die typo-chronologischen Ergebnisse im Hinblick auf die betreffenden Objektgruppen skizziert. Anschließend findet die Auswertung der stein- und glasverzierten Funde nach herstellungstechnischen und ornamentalen Gesichtspunkten statt. Das Ziel dieser Analyse war die Erfassung des Umfangs der Bedeutung und der Varianten der einzelnen Zellentechniken innerhalb des awarischen Materials, um auf dieser Grundlage ihre Herkunft, Produktionsart und Verwendungsbreite bestimmen zu können. Die technischen Beobachtungen konzentrieren sich auf die Einlage, um ihr Material, ihre Farbe und ihre Bearbeitung zu bestimmen, und auf den Metallträger, um seine Herstellung, seine Form und seine Qualität zu beschreiben. Schließlich wird die Beziehung zwischen Einlage und Rezipient, wie die Materialkombination, die herstellungstechnischen, materiellen Qualitätsunterschiede und die Art der Verbindung erfasst. Die stilistische Analyse widmet sich dem Verzierungsfeld, so dass neben den rein ornamentalen auch die koloristischen Aspekte zum Tragen kommen. Hier war die Frage entscheidend, welche Rolle die Einlage selbst in der Konzeption der Ornamentik spielt und welche Bedeutung der Einlage als Zierelement auf dem Artefakt zukommt.

Die im Folgenden untersuchten Gegenstände wurden primär nach technischen Merkmalen klassifiziert und danach in zwei Gruppen, in Zellenwerke (mehrzellige Fassungskonstruktion) und in Einzelfassungen unterteilt, besprochen. Diesen Kennzeichen wurde die ornamentale Auswertung der Objekte untergeordnet. Es gibt natürlich einige, allerdings nur wenige Objekte, die sowohl ein- als auch mehrzellige Fassungskonstruktion aufweisen. Sie wurden nach ihren unterschiedlichen Techniken aufweisenden mehrzelligen Fassungen behandelt, da es sich bei ihren Einzelfassungen ausschließlich um Kastenfassungen – um eine sehr heterogene und weit verbreitete Variante von Ein-

zelzellen – handelte. Am Ende der herstellungstechnischen und ornamentalen Auswertung der Fundstücke widmet sich ein Kapitel der Chronologie, Genese und Organisation der awarenzeitlichen Stein- und Glasinkrustationskunst. Darin werden Fragestellungen zu Art und Möglichkeiten der Produktion und des Produzenten sowie zu den regionalen Verbindungen der einzelnen ornamentalen und herstellungstechnischen Charakteristika erörtert. Ausgehend von dieser Darstellung wird im abschließenden Kapitel die Frage des byzantinischen oder germanischen Einflusses im

awarischen Material thematisiert. Die einzelnen Erklärungsmodelle sind aufgrund der bisherigen Forschung und der im Zusammenhang der awarenzeitlichen Einlagetechniken erzielten Ergebnisse zu besprechen.

Die nachfolgenden Kapitel widmen sich zwei Bereichen der Forschungsgeschichte. Erstens werden die vor allem aus der hunnen- und merowingerzeitlichen Archäologie bekannten Ansätze dargestellt und zweitens stehen die bisherigen diesbezüglichen Resultate der Awarologie zur Debatte.

I. ZUM FORSCHUNGSSTAND DER STEIN- UND GLASINKRUSTATIONS-KUNST DES FRÜHEN MITTELALTERS

1. Allgemeine Forschungsansätze und -tendenzen

Die bisherigen Studien zu den frühmittelalterlichen Stein- und Glaseinlagen konzentrieren sich entweder auf das mit den Einlagen verzierte Fundstück selbst, um dieses nach allgemeinen typologischen Kriterien zu untersuchen, oder auf die Füllmasse: auf deren Einfassung und Befestigung am und im Metall und auf deren Material- und Herkunftsbestimmung.

Den Großteil bilden regional angelegte, typochronologische Arbeiten der ersten Kategorie, die die Fundstücke nach stilistischen, formalen und funktionellen Kriterien bearbeiten und sich weniger mit technischen Details beschäftigen, die im Zusammenhang mit der Einlagetechnik aufkommen. Zwar kann auch hier die Herkunft und Qualität der Einlage eine Rolle spielen, sie stehen jedoch nicht im Mittelpunkt der Analyse. Die Auswertung erfolgt meist im Rahmen von Gräberfeldanalysen. Das Spektrum der mit dieser Technik geschmückten Fundstücke ist im merowingischen Fundgut sehr vielfältig. Es sind verschiedene Fibelformen, Anhänger, Fingerringe, Schnallen, Taschenverschlüsse, Schwertbeschläge und -zubehör, Pferdegeschirrtteile etc. überliefert (z. B. MEROWINGERZEIT 1995). Das Auftreten der einzelnen Typen ist teilweise zeitlich begrenzt. Insgesamt ist jedoch eine Konzentration der Stein- und Glasinkrustationskunst während des 5. Jahrhunderts festzustellen (KAZANSKI, M./PÉRIN, P. 2001).

Die Studien, die sich speziell den Einlagen und ihrer Befestigungstechnik widmen, können thematisch weiter differenziert werden. Einen hauptsächlich aus feinschmiedetechnischer, restauratorischer Sicht behandelten Bereich decken Arbeiten ab, die die Konstruktion der Fassung bzw. des Zellenwerks und des Fundstückes selbst bzw. ihren Bezug zu den verwendeten Füllsubstanzen analysieren (z. B. ARRHENIUS, B. 1985; MALLWITZ, H. 1995). In die archäologische Forschung wurde davon u. a. die Unterscheidung zwischen Cloisonné und Cabochon übernommen, die eine im frühmittelalterlichen Europa zeitlich und regional differierende Verwendung zeigen.²

In eine weitere Gruppe können Arbeiten eingeordnet werden, in denen naturwissenschaftliche Methoden die Untersuchung bestimmten. Dabei konzentrieren sich die meisten Forschungen auf die granatgeschmückten Fundstücke, um mithilfe von mineralogischen Bestimmungen und diverser weiterer naturwissenschaftlicher Analysen neue Erkenntnisse über ihre Herkunft und Qualität zu gewinnen. Auf der archäologischen Seite ist, von dieser Basis ausgehend, der historische und kulturhistorische Hintergrund des Handels, der Bearbeitung und der Handwerksorganisation mit bzw. von Granat und anderen Edelsteinen interessant. In diesen Bereich gehören ebenfalls die Ansätze, die die Unterscheidung zwischen Glas und Stein, vor allem in Bezug auf die rotfarbigen Einlagen, erforschen. Für die archäologische Interpretation können diese Informationen wichtige zusätzliche Aspekte liefern, wenn es um die Frage von Imitation oder um regionale bzw. handwerkliche Unterschiede geht (z. B. ROTH, H. 1980; GREIFF, S. 1998).

Eine letzte Gruppe über die Stein- und Glasinkrustationskunst bilden Arbeiten, die über die semiotische Bedeutung und Deutbarkeit von Steinen, Farben und Farbkontexten von Metall und Einlage diskutieren (z. B. HENZE, U. 1991; MEIER, Ch. 1977).

Die Cloisonné besteht aus einem flächig angelegten Dekor von Granaten oder Glasplatten in einem metallenen Zellenwerk. Die Diskussion um die Frage ihres Ursprungs begann Ende des 19. Jahrhunderts im Zusammenhang mit dem Schatzfund von Pietroasa und dem Childerich-Grab in Tournai. Bereits hier wurde das primäre Interesse der Archäologie deutlich, nämlich die Suche nach der Herkunft der Steine und der Technik ihrer Fassung, der Cloisonné. Zunächst wurden zwei Quellen angenommen: Die erste machte östliche, die zweite spätantike Einflüsse für die Entstehung dieser Kunstform verantwortlich (zusammenfassend ARRHENIUS, B. 1985, 14).

Auch A. Riegl, der zuerst den Begriff des so genannten "polychromen Stils" – womit in der Regel die Kunst von mehrfarbigen Stein- und Glaseinlagen

verbunden wird – verwendete, vertritt die Meinung, dass die römische Kunstindustrie für die Entstehung von Granateinlagen in Gold maßgebend war. Er sah hinter dieser Technik eine "koloristische Grundabsicht" (RIEGL, A. 1927, 329), wobei das Metall und die Steinfüllung durch ihr gegenseitiges Spannungsfeld wechselnde Licht- und Farbeffekte erzeugen, indem sie Durchbruch- und Kerbschnittarbeiten der Antike imitieren. Eine andere Vorstufe dieses Stils fand A. Riegl in der Email-Technik der Römerzeit (RIEGL, A. 1927, 329, 346).

Für die so genannte pontische und donauländische Phase des polychromen Stils, die bis zum ersten Drittel des 5. Jahrhunderts die Verzierungs-technik bestimmt, sind Cabochon-Einlagen in separaten Einzelfassungen charakteristisch. Die Wurzeln dieser Stilphase werden der Cloisonné ähnlich im hellenistischen Goldschmuck vermutet und aus dem Osten abgeleitet. Sie verbreitete sich aber von da aus nur bis zur Donau. In westlichen, germanischen Gebieten wurde diese Technik hingegen nicht heimisch. Erst während des Zurückgehens der Cloisonné in der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts treten im merowingischen Fundgut aufgrund byzantinischer Einflüsse Scheibenfibeln mit Steineinlagen in Einzelfassungen auf, um dann die Cloisonné-Zellentechnik endgültig abzulösen (KAZANSKI, M./PÉRIN, P. 2001, 84).

Für das Auftreten der Cloisonné in Europa werden in der Forschung seither verschiedene Ansichten diskutiert. Einigkeit herrscht nur insoweit, als die direkten Vorgänger in der griechisch-sarmatischen Welt zu suchen sind. I. Zasetzkaya sieht z. B. die Krim als den wichtigsten Impulsgeber (ZASETZSKAYA, I. P. 1982, 14 ff). Andere Forscher glauben, dass diese nordpontischen Gebiete lediglich als Vermittler dieser Technik eine Rolle spielten, die sie ursprünglich aus dem ostmediterranen Raum, aus Syrien und Iberien, übernahmen (ŠČUKIN, M./BAŽAN, I. 1995; ROTH, H. 1986, 79–82). Eine weitere Möglichkeit wird im Zusammenhang mit einigen reichen Gräbern im südlichen Kaukasus diskutiert (zusammenfassend ROTH, H. 1980, 311–315). Zuletzt stehen natürlich die Bedeutung und der Einfluss von Byzanz bei der Verbreitung der Cloisonné in West- und Mitteleuropa zur Debatte (ARRHENIUS, B. 1985, 194 ff). A. Noël fasst diese Meinungen folgendermaßen zusammen: Es existieren barbarische (skytisch, sarmatisch und gotisch), klassische (griechisch und römisch) und orientalische bzw. persische Ursprungsthesen zu dieser Thematik (NOËL, A. 2000, 13).

Seit dem zweiten Drittel des 6. Jahrhunderts bildete sich im germanischen Westen das so genannte enge

Zellenwerk, das Zusammenspiel von rotem Granat und Gold, heraus (WERNER, J. 1935, 44 ff). Nach dem heutigen Forschungsstand wurde im süddeutschen Raum diese Technik bereits vor der langobardischen Einwanderung in Italien praktiziert, die eine eigenständige byzantinisch-italische Ausbildung hervorbrachte. Zugleich markiert dieser Abschnitt das Ende der Granat-Cloisonné in Mitteleuropa (ROTH, H. 1986, 79–82). Anders entwickelte sich die Situation dagegen in Skandinavien, wo diese Technik erst mit der Entstehung der II. germanischen Tierornamentik aufkommt. Sie wird hier also erst im Verlauf des 6. und 7. Jahrhunderts geläufig und bleibt länger im Gebrauch (ARRHENIUS, B. 1969, 47).

Eine umfassende Analyse der merowingerzeitlichen Fundstücke mit Granateinlagen geht auf B. Arrhenius zurück. Sie erweitert die technische Analyse der Objekte über die Bestimmung des Einlagematerials hinaus auf seine Bearbeitung und Befestigung im Metall. Sie unterscheidet nicht nur verschiedene Zellentechniken, sondern zeigt auch, dass die Zusammensetzung der Kittmasse für die gesamte Fassungskonstruktion eine wichtige Rolle spielen kann. Weiterhin weist sie darauf hin, dass für das Schneiden und Schleifen von Granaten ein besonderer technischer Hintergrund erforderlich war, der in den westlichen, germanischen Gebieten nicht zur Verfügung stand, und somit die Steine bereits geformt vertrieben worden sein müssen. Die einzelnen Granatschleifformen, die B. Arrhenius unterscheidet, zeigen in ihrer Anwendung auch zeitliche und regionale Differenzen (ARRHENIUS, B. 1971; Dies. 1985, 70 ff).

Ein zentraler, bis heute umstrittener Punkt in der Forschung ist die Frage, woher die Granate als Rohstoffe bezogen wurden. Die chemische Charakterisierung und der darauf aufbauende Vergleich von Granaten bekannter geografischer Herkunft bilden die Grundlage für derartige Bestimmungen. Granate sind Silikate, deren rote Varianten Almandin, Pyrop, Spessartin und Grossular bereits in der Antike bekannt waren (GREIFF, S. 1998, 605; SCHUMANN, W. 1973, 58).

Eine Pionierarbeit hinsichtlich der Bestimmung der Herkunft der frühmittelalterlichen Granate leistete H. Rupp. Sie untersuchte anhand der rheinischen Scheibenfibel als erste den Ursprung der Granateinlagen unter chemischen und mineralogischen Gesichtspunkten. Ihren Ergebnissen zufolge können die Steine aus Indien stammen, so dass es sich um Almandine handeln würde. Den Grund für das Zurückgehen der Herstellung granatgeschmückter Objekte während der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts sieht sie

im Niedergang des Orienthandels (RUPP, H. 1937, 91 ff). Ein Gedanke, der vor kurzem von U. von Freedon erneut aufgegriffen wurde, indem sie auch die durch Kriege gestörten Verbindungen in Richtung Osten für das Ausbleiben der Granatlieferungen verantwortlich macht (FREEDEN, U. von 2000, 119 ff). Zuletzt trat S. Greiff für eine indische Herkunft der Granate in den merowingerzeitlichen Funden aus Deutschland ein. Sie verglich dazu die frühmittelalterlichen Steine mit Referenzproben aus den bisher diskutierten Ursprungsgebieten (GREIFF, S. 1998, 643).³

Im übrigen sprechen auch Schriftquellen, die H. Roth auswertete, für die Herkunft einiger Granate aus dem indischen Raum. Daneben weist er aber auch auf ein nordafrikanisches Vorkommen hin, dessen Bearbeitungszentrum Karthago gewesen sein dürfte, wie dort Fundkomplexe mit ungefassten Steinen belegen (ROTH, H. 1980, 320). Für die Einfuhr von Granaten indischer oder afrikanischer Herkunft nach Europa wird dem Mittelmeer eine wichtige Bedeutung zugeschrieben (KAZANSKI, M./PÉRIN, P. 2001, 82).

Als dritte Quelle für den Bezug von Granaten wird in der Literatur häufiger Böhmen genannt, wobei es auch gegenteilige Meinungen über die Verwendung von Steinen dieser Herkunft gibt (GREIFF, S. 1998, 643, Anm. 25). B. Arrhenius kann z. B. böhmische Granate, die Pyrope, in dem von ihr behandelten merowingischen Material bestimmen (ARRHENIUS, B. 1985, 29 ff). Bei den nordischen und wikingerzeitlichen Funden spricht sie sich gleichzeitig gegen einen Gebrauch nordischer Granate aus und geht von einem Import aus der nördlichen Schwarzmeerregion aus.⁴ Eine wichtige Granatquelle dieser Region wurde zuvor durch J. Löfgren in die Diskussion eingebracht, und zwar im Zusammenhang mit einem Fundkomplex mit 285 kleinen Granatrohsteinen aus Gotland (LÖFGREN, J. 1973).

Es werden außerdem noch einige kleinere Lagerstätten in Europa für die Rohstoffgewinnung von Granaten in Erwägung gezogen: So nimmt z. B. E. Salin aufgrund von Schriftquellen neben dem mehrmals erwähnten Ceylon (das heutige Sri Lanka) das türkische Alabanda als Lieferant an (SALIN, E. 1957, 223). A. Lipinsky geht insgesamt davon aus, dass die lokal am nächsten liegenden Vorkommen genutzt worden sind, und so zieht er auch spanische, Tiroler und siebenbürgische Abbaumöglichkeiten in Betracht (LIPINSKY, A. 1975).

Granate aus unterschiedlichen Regionen können allerdings auch innerhalb eines Gebietes oder an einem Fundstück kombiniert eingesetzt worden sein (z. B. BRANDSTÄTTER, F./NIEDERMAYR, G. 1999,

40). Es ist also davon auszugehen, dass die Möglichkeit bestand, sich gleichzeitig aus unterschiedlichen Quellen bedienen zu lassen oder dass in unterschiedlichen Gebieten und zu verschiedenen Zeiten andere Rohstofflieferanten den Markt belieferten.

Innerhalb des Fundgutes des merowingerzeitlichen Gräberfeldes von Louvres-en-Paris wurden z. B. sowohl Granate aus dem böhmischen als auch aus dem indischen Raum nachgewiesen. Dieses Ergebnis wurde so gedeutet, dass selten vorkommende Steine einen höheren Wert besaßen, weil sie in feinschmiedetechnisch höherwertigerem Schmuck verarbeitet worden sind (FARGES, F. 1998). S. Greiff zufolge hängt die Wahl von indischen oder böhmischen Granaten dagegen mit einem technologischen Grund zusammen: Die böhmischen waren klein und rundlich und somit weniger für flächendeckende Cloisonné geeignet (GREIFF, S. 1998, 604, Anm. 26). Eine zeitliche Differenz in der Anwendung stellen zuletzt D. Quast und U. Schüssler anhand von Objekten aus dem Landesmuseum von Stuttgart fest: Die Einlagen von Gegenständen des 5. und 6. Jahrhunderts zeigen in Richtung Indien und Sri Lanka, ab der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts handelt es sich dagegen um böhmische Granate (QUAST, D./SCHÜSSLER, U./WOLF, U./RÖSCH, C. 1997; QUAST, D./SCHÜSSLER, U. 2000). Ähnliche Ergebnisse wurden an Objekten, die aus den Grabungen von Saint-Denis stammen, erzielt (CALLIGARO, T./COLINART, S./POIROT, J.-P./SUDRES, C. 2002).

In der Forschung wird allgemein die Annahme akzeptiert, dass Glaseinlagen auf Metallgegenständen Edel- und Halbedelsteine imitieren. So wurden blaue, grüne oder orangene Glasplatten häufig auch mit Granateinlagen kombiniert eingesetzt (ARRHENIUS, B. 1985, 36 f). Es ist eine wichtige Frage, ob solche Glaseinlagen als bewusste Fälschung oder als notwendiger Ersatz für eine Farbkomposition Verwendung fanden. So warnte z. B. Plinius vor Betrügnern und empfahl zugleich Methoden, wie die Echtheit von Steinen gegenüber Glas überprüft werden kann. Glaseinlagen müssen aber nicht immer in betrügerischer Absicht benutzt worden sein. Im Mittelalter wurden sie verwendet, um bestimmte Gegenstände, u. a. liturgische Geräte, mit einem farblich passenden Repertoire an Einlagen ausstatten zu können, falls entsprechen farbige Steine nicht zugänglich waren (JÜLICH, Th. 1993, 67; MEIER, Ch. 1977). So empfiehlt z. B. Theophilus Presbyter die Nachahmung von Smaragd mit grünem Glas (BREPOHL, E. 1999, 163). Insgesamt kommen an frühmittelalterlichen Gegenständen neben Granat nur selten weitere Edelsteine als Einlagen vor,

am häufigsten sind Malachit und Lapislazuli festzustellen. Neben Glas treten auch Knochen als Ersatz auf, die bemalt ebenfalls Edelsteine nachahmten. Als weiße Einlagen sind noch Perlen zu registrieren (ARRHENIUS, B. 1985, 36). Die Ursache für das weitgehende Fehlen anderer Edel- und Halbedelsteine wurde bisher in der Forschung jedoch ebenso wenig thematisiert wie der Grund für die Verwendung von Glasimitationen, d. h., ob und wann welche Steine durch diese nachgeahmt werden sollten.

Die größte Aufmerksamkeit wurde bisher den roten Glasplatten-Imitationen zuteil. Diesbezüglich führte G. Arwidsson in Anlehnung an H. Rupp einige Untersuchungen mit dem Ziel durch, die Anwendungsbreite solcher Glasnachahmungen festzustellen (ARWIDSSON, G. 1942, 95). Diese Arbeiten gelten als die ersten, die sich mittels chemischer Analysen und Dichtebestimmungen der Frage nach der Herkunft von Granaten und ihrer Unterscheidung von Glaseinlagen näherten. Seitdem wurden zahlreiche kleinere und größere Studien zu diesem Thema veröffentlicht, die u. a. auch neue Untersuchungsmethoden vorstellen (z. B. GREIFF, S./BANERJEE, A. 1994).

Bis heute wird von einigen Forschern die Meinung vertreten, dass rotes, durchsichtiges Glas im frühen Mittelalter nicht existierte. H. Rupp konnte an ihrem Material nur im einem Fall sicher rotes Glas als Einlage nachweisen, stellt jedoch fest, dass im westgotischen Spanien, in Südfrankreich sowie in Dänemark rotes Glas Verwendung fand (RUPP, H. 1937, 23). B. Arrhenius zufolge war allerdings transluzides rotes Glas außerhalb des byzantinischen Reiches ungewöhnlich (ARRHENIUS, B. 1998a, 375). An Objekten des Gräberfeldes von Saint-Denis waren auch rote Gläser festzustellen (CALLIGARO, T./COLINART, S./POIROT, J.-P./SUDRES, C. 2002). Wie das Farbspektrum von Glasperlen zeigt, wurde eher opakes, braunrotes Glas verwendet. Echte rote, opake Glasmasse findet sich nur bei den Millefioriperlen, die Importe aus dem Mittelmeerraum darstellen (FREEDEN, U. von 2000, 121, Anm. 121). Beide Farbtöne gehen auf antike Herstellungstraditionen zurück. In dieser Zeit waren diese zwei Arten von roten Gläsern bereits bekannt. Plinius beschrieb mit dem Namen "Haematium" das opake Glas, das eine Reihe von Farbabstufungen zeigt, die durch den Zusatz von Kupfer- und Bleioxyd entstanden. Das durchsichtige Rot ist dagegen nur durch die Beimischung größerer Mengen Mangans erzielbar, das einen stark ins Violette spielenden Ton – auch amethystrot genannt – zeigt (ARWIDSSON, G. 1942, 93–95). Theophilus Presbyter unterscheidet ebenfalls zwischen zwei roten Gläsern,

zwischen dem purpurroten und dem "Gallischen Glas", die durch identische Zusätze wie die obigen entstehen (BREPOHL, E. 1999, 192).

Eine Unterscheidung zwischen rotem Glas und Granat können naturwissenschaftliche Analysen absichern. So gelang es in Straubing (ARRHENIUS, B. 1998a, 375) und auf zwei Fibeln aus Strasskirchen, Granate von roten Glaseinlagen zu differenzieren. Im zweiten Fall wurden die Objekte mithilfe der Infrarot-Reflexionsspektroskopie untersucht und man kam zu dem Ergebnis, dass an den goldschmiedetechnisch aufwendiger gearbeiteten Exemplaren ausschließlich Granate, an den minderwertigeren Scheibenfibeln dagegen viel Glas und wenig Granate verwendet wurden (GREIFF, S./BANERJEE, A. 1994, 202-203).

Glaseinlagen an Schmuckstücken wurden im merowingischen Gebiet bisher noch nicht umfassend untersucht (vgl. ARRHENIUS, B. 1985, 38; RIEDERER, J. 1988, 173 ff.). Zur Herstellung des Glases werden drei Zusätze benötigt: Quarzsand als Glasmasse, ein Flussmittel, um den Schmelzpunkt des Quarzes zu senken, und einen Stabilisator. Als Zusatz können Farbstoffe und Trübungsmittel hinzukommen. Aus der Antike sind verschiedene Rezepte für die Mischungsverhältnisse der einzelnen Komponenten bekannt (RIEDERER, J. 1988, 168 ff.).⁵ Glas als Rohstoff wurde in der letzten Zeit primär in Verbindung mit Glasperlen analysiert. Diese Forschungen liefern wichtige Details hinsichtlich der Zusammensetzung verschiedener Glasarten und ihrer Färbung.⁶ Es ist dagegen nicht bekannt, inwiefern die Glaseinlagen an zeitgleichen Fundstücken in Bezug auf ihre Zusammensetzung und Herstellung mit den Perlen übereinstimmen.

Die Frage der gläsernen Nachahmungen von Steinen hängt stark mit der Bedeutung der Edelsteine zusammen. Diese ist in Bezug auf das frühe Mittelalter ebenfalls wenig erforscht. Kulturhistorisch steht sie zwischen der Lithologie der Antike und der patristischen Steindeutung des Mittelalters. Es wäre wünschenswert, über einzelne Ansätze hinaus diesen Problembereich umfassend zu behandeln. Neben christlicher Deutung ständen hier die profanen Lebensbereiche zur Diskussion, wie z. B. die Herrschafts- und Machtsymbolik oder der medizinisch-magische Gebrauch von Steinen und ihren Glasimitationen.⁷ Am häufigsten wurde Granat seiner roten durchscheinenden Farbe wegen mit der Herrschaftssymbolik verbunden.⁸

Die bisherigen Forschungsansätze zu den Stein- und Glaseinlagetechniken konzentrieren sich auf die granatgeschmückten Fundstücke der Merowingerzeit.

Dabei spielen neben einer typologischen Auswertung naturwissenschaftliche Analysen und feinschmiedetechnische Beobachtungen eine wichtige Rolle. Mit diesen Methoden wurden bereits beachtliche Ergebnisse, auch in Hinblick auf die kulturhistorische Bedeutung von Granateinlagen, erzielt. Glaseinlagen finden allerdings nur unter dem Aspekt der Granatnachahmung Aufmerksamkeit. Andere farbige Glasinkrustationen wurden noch nicht näher untersucht. Im Folgenden wird der Forschungsstand zu den stein- und glasverzierten Funden im Karpatenbecken skizziert, um sie mit den obigen Ergebnissen zu vergleichen und einen Ausgangspunkt für die anschließende Analyse zu schaffen.

2. Der Bearbeitungsstand im Karpatenbecken

Das Gebiet des Karpatenbeckens spielte während der frühen Phase des polychromen Stils eine zentrale Rolle in Europa. Diese Art von Einlagetechnik in separaten Einzelfassungen verbreitete sich von Zentralasien aus bis zur Donau, jedoch nicht darüber hinaus. Wie bereits erwähnt, wurde er in den westlichen, germanischen Gebieten nicht aufgenommen (KAZANSKI, M./PÉRIN, P. 2001, 84). In den hunnenzeitlichen Gräbern des Karpatenbeckens sind die Gegenstände zu finden, für die Cabochon-Einlagen charakteristisch sind, wie z. B. an den für diese Zeit charakteristischen Diademen. Ihre verschiedenfarbigen Cabochon-Einlagen sitzen in der Regel in unregelmäßig verteilten und geformten, separaten Fassungen.⁹ Das Material der Einlagen wurde bisher nur vereinzelt untersucht. Bei rotfarbigen Einlagen handelt es sich nach den Beschreibungen häufig um Granat, bei abweichenden Farben sind es überwiegend Glasstücke.¹⁰ B. Arrhenius ordnete die Granaten des Diadems von Csorna in die Gruppe der Spalttechniken der *keeled granats* ein, die für die südosteuropäischen Arbeiten des 5. Jahrhunderts charakteristisch sind (ARRHENIUS, B. 1985, 43–45).¹¹ In einigen Fällen wurden auch Folien, sowohl glatte als auch gewaffelte, unter die Steine gelegt,¹² und bei einer Untersuchung konnte auch die Befestigung der Steine mit gefärbtem Wachs, das gleichzeitig als farbgebende Komponente für die Glaseinlagen eine Rolle spielte, festgestellt werden (FEGYVARI, T. 2003, 330).

Bereits in dieser Zeit treten Exemplare mit Cloisonné-Technik auf, und zwar teilweise in Verbindung mit Einzelzellen tragenden Gegenständen.¹³ Dem Karpatenbecken wird bei der Vermittlung dieser Technik von Osten und Süden in Richtung Westen eine wichtige Rolle zugeschrieben. Eine entscheidende Bedeutung kommt dabei den Grabfunden von Apahida II

zu, die als die wichtigsten Zeugnisse dieser Technik gelten (zuletzt HARHOIU, R. 1998, 154–155). In der anschließenden Blütezeit der Cloisonné-Technik im germanischen Bereich ist in den ungarischen Gebieten ein Rückgang dieser Technik zu verzeichnen. Die Laboranalysen der Fundstücke von Apahida II zeigen die Verwendung der sogenannten *sand putty* Technik und der *cement cloisonné*, und einige Objekte des Fundkomplexes sind B. Arrhenius zufolge als direkte Importe aus dem Byzantinum zu betrachten (ARRHENIUS, B. 1985, 102 ff).

Ebenfalls *cement cloisonné* wurde an einigen Funden von Szeged-Nagyszéksós, an zwei Streufunden aus Ungarn und an einer Vogelfibel aus dem Fundkomplex von Beregszász festgestellt. Aufgrund der Vogelfibel geht B. Arrhenius von einer germanischen Werkstatt aus "which produced different shapes from those in Byzantine finds" (ARRHENIUS, B. 1985, 115). An zwei weiteren Funden aus Beregszász wurde Schwefelkitt bestimmt, der parallel mit der *cement cloisonné* auftritt und vermutlich auf Werkstätten mit byzantinischen Kontakten zurückzuführen ist (ARRHENIUS, B. 1985, 162, Abb. 199).

Die Grabfunde der gepidischen Reihengräberfelder liegen noch nicht vollständig vor, trotzdem zeichnet sich bereits ab, dass sich hier nur wenige Beispiele für die Cloisonné-Technik finden lassen (vgl. dazu BÓNA, I./NAGY, M. 2002; CSALLÁNY, D. 1961), die in der Regel als Importe betrachtet werden: Eine Schnalle aus Szentes-Berekhát mit einem Granat-Goldzellenwerk auf einer Eisenplatte stellt für die Theißegend ebenso eine Einfuhrware aus den fränkischen und alamannischen Gebieten dar (NAGY, M. 1993, 67) wie eine Scheibenfibel aus Hómezövásárhely-Kishomok (BÓNA, I./NAGY, M. 2002, 120, Taf. 77, 5). Häufiger sind dagegen einzelne Einlagen, die Gürtelschnallen und Fibeln verziern. Sie unterscheiden sich von der Cloisonné auch wegen des Fehlens von Waffelfolien. Bisher liegen keine naturwissenschaftlichen Untersuchungen bezüglich des Materials dieser Einlagen vor, lediglich in den Fundbeschreibungen werden vor allem Granate genannt (z. B. BÓNA, I./NAGY, M. 2002, 27, Taf. 64, 1–2).

Innerhalb des langobardenzeitlichen, donauländischen Materials sind neben Fibeln mit Granateinlagen in Einzelzellen¹⁴ auch partiell angelegte, mehrzellige Zellenwerke auf anderen Fundstücken zu finden (z. B. BÓNA, I. 1956, Taf. 28, 3–4, Taf. 41, 1–2). Interessanterweise beschrieb I. Bóna zuletzt rote Einlagen an langobardischen Funden als Gläser (BÓNA, I. 1993, 134–141), obwohl die bisherigen naturwissenschaftlichen Analysen die Anwendung von Granaten

bezeugen (BRANDSTÄTTER, F./NIEDERMAYR, G. 1999, 40).¹⁵ Die flächendeckende Cloisonné ist im langobardenzeitlichen Pannonien für die Funde der Hegykő Gruppe charakteristisch.¹⁶ Sie werden häufiger aus dem fränkischen Kreis abgeleitet, wie z. B. die Anhänger von Fertőszentmiklós (TOMKA, P. 1980, 20),¹⁷ I. Bóna erklärt dieses Phänomen dagegen aus der lokalen, ostgotischen Tradition heraus (BÓNA, I. 1993, 137–139, 148–149). Die von B. Arrhenius untersuchten langobardenzeitlichen Rosettenfibeln aus Hegykő, Grab 18, und Kajdacs, Grab 2, zeigen die Verwendung der *sand putty* Technik. Die Autorin leitet diese Fibelgruppe mit Granatcloisonné und *sand putty* Technik von fränkischen Werkstätten ab und betont, dass es sich hier um original merowingische Produkte handelt (ARRHENIUS, B. 1985, 134).

Parallel zum Beginn der Awarenzeit im Karpatenbecken in der Mitte des 6. Jahrhunderts geht die Produktion der granatgeschmückten Gegenstände im Merowingerreich zurück (KAZANSKI, M./PÉRIN, P. 2001, 84). Die Zeit, deren Zeugnisse im Anschluss zur Analyse stehen, kennzeichnet also bereits das allgemeine Abklingen dieser Technik in Europa.

Den technischen Details und der Tradition sowie Genese der awarenzeitlichen Stein- und Glaseinlagenkunst schenkte die Awarologie bisher kaum Aufmerksamkeit, obwohl sie die bedeutendsten Hinterlassenschaften der Früh- und Mittelawarenzeit verzierten. Auf dieses Versäumnis der Forschung weist bereits Cs. Bálint hin und gibt eine kurze Stellungnahme zu dieser Thematik. Er stellt zunächst fest, dass die Kunst der Granateinlagen keinen Eingang in das Repertoire der awarenzeitlichen Feinschmiedekunst fand. Er geht davon aus, dass die Kenntnis dieser Technik nicht aus dem Osten abzuleiten ist. Einerseits, weil in der Steppe mit einer derartigen Verzierung geschmückte Gegenstände selten und fremd sind, andererseits, weil dort die Einlagen einem ganz anderen Form- und Motivspektrum gedient haben. Er vertritt demnach eine byzantinische Genese der awarenzeitlichen Stein- und Glaseinlagen (BÁLINT, Cs. 1995, 280, 296). Ihm zufolge sind auch die stein- und glasgeschmückten Gürtelgarnituren der Krim auf diese Tradition zurückzuführen. Gleichzeitig kann jedoch das Vorkommen solcher Objekte im Nordkaukasus nur schwerlich aus dieser Quelle erklärt werden (BÁLINT, Cs. 1995, 83). Auch auf die Verbindung der Stein- und Glasinkrustation mit der Granulationszier wurde durch Cs. Bálint mehrmals hingewiesen (BÁLINT, Cs. 1978, 192–199; BÁLINT, Cs. 1995, 296). Neben ihm wurde das Thema durch É. Garam aufgegriffen (GARAM, É.

1988, 162). Beide Autoren weisen auf die östliche Parallele dieser Verzierungstechnik hin.

Die Herkunft von Stein- und Glaseinlagen wird im Übrigen im Zusammenhang mit mittelawarenzeitlichen Gürtelgarnituren diskutiert, deren Erscheinen mit neuen Einwanderungswellen erklärt wurde. Sie wird z. B. mit den Kuturguren in Verbindung gebracht. Sie sollen diese Ziertechnik aus den pontischen Gebieten ins Karpatenbecken mitgenommen haben (CSALLÁNY, D. 1946, 356). É. Garam geht zu Beginn der Mittelawarenzeit von der Einwanderung mehrerer neuer Bevölkerungsgruppen aus. Eine von ihnen soll mit den Trägern der einlagenverzierten Gürtel mit Glaseinlagen zusammenhängen (GARAM, É. 1976, 140; GARAM, É. 1987, 195).

Eine bisher wenig beachtete Studie typologisierte bisher als erste die awarenzeitlichen Gürtel mit Stein- und Glaseinlagen. Sie unterscheidet vier Typen: In die erste Gruppe werden die Pseudoschnallengarnituren und Gürtel mit runden Beschlägen eingeordnet. Die zweite Variante bilden Gurte mit awarenzeitlichem Tierstil, die dritte Gürtel vom Typ "Igar III", und die letzte Gruppe umfasst die mittelawarenzeitlichen Blechgarnituren. Leider blieb der Ansatz auf der Suche nach der Herkunft der Einlagen unter dem Aspekt der Farbsymbolik beschränkt, was auf dieser Basis recht spekulativ erscheint. Die Autorin sieht östliche Wurzeln hinter dem Auftreten dieser Verzierungstechnik im Karpatenbecken (BÁLINT, M. 2000).

Nicht nur die Einlagetechnik, sondern auch das Füllmaterial wurden in den bisherigen Forschungen kaum näher untersucht. Allein im Falle der Kunbábonyer Pseudoschnallengarnitur wurden die Steineinlagen mit naturwissenschaftlichen Methoden analysiert. Es handelt sich demnach um Almandine (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 28, Anm. 22). In weiteren Fällen bleibt die Orientierung nach den Beschreibungen der Autoren, die häufig aber zu ungenau und unzuverlässig sind. M. Bálint erwähnt in ihrer oben genannten Studie, dass außer am Kunbábonyer Gürtel nur blaue Glaseinlagen an Gürteln zum Vorschein kommen (BÁLINT, M. 2000, 126), obwohl auch nach den Literaturangaben mehrmals andere farbige Gläser und Steine die Gürtel verzierten (vgl. Katalog 1). In diesem Zusammenhang wurde bereits darauf hingewiesen, dass unter den awarischen Funden die Glaseinlagen gegenüber den Steininkrustationen dominieren (WINTER, H. 1996, 356; HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, 261–262). Bei einlageverzierten Gegenständen anderer Funktion wurde das Material dieser Inkrustationen ebenfalls nicht näher

untersucht. Neben Granat- und Glaseinlagen konnte im awarischen Material in einigen Fällen die Verwendung von antiken Gemmen festgestellt werden (z. B. Keszth/P/A/1).¹⁸ Außer Glasstücken werden auch Edelsteine, wie z. B. Bergkristall, erwähnt (z. B. II/0/1, Keszth/H/8/2). Die größten Unsicherheiten in bezug auf das Material sind bei rotfarbigen Einlagen zu registrieren (z. B. KISS, A. 2001, 54).

Auf naturwissenschaftlichen Analysen basierende Angaben zur Zusammensetzung und Färbung von Gläsern sind im awarischen wie im merowingischen Material in Verbindung mit Glasperlen zu finden. Darunter wurde im awarischen ebenfalls rotes, opakes Glas registriert.¹⁹ Wie im merowingischen Bereich fehlt auch hier der Versuch, Glasperlen- und Glaseinlageproduktion zu vergleichen, obwohl neben Glasperlen auch hier Steine, wie z. B. Amethyst, Marmor (PÁSZTOR, A. 1996, 45-46) oder Bernstein (PÁSZTOR, A. 1995, 196), zum Einsatz kamen.

Wie bereits angedeutet, ist die Bedeutung von Edel- und Halbedelsteinen und ihren Nachahmungen für das frühe Mittelalter wenig erforscht. Für die awarischen Gebiete gibt es bezüglich dieser Thematik nur vereinzelte allgemeine Vermutungen. Gy. László glaubt hinter der Farbe Rot einen besonderen Repräsentationssinn zu erkennen (LÁSZLÓ, Gy. 1970, 86), wie es im Zusammenhang von Granat auch im merowingischen Kontext thematisiert wurde (ARRHENIUS, B. 1998). A. Pásztor nimmt an, dass rote und blaue Glasperlen für ihre Träger eine Schutzfunktion haben (PÁSZTOR, A. 1996, 47), und T. Vida schreibt Bergkristallanhängern einen Amulettcharakter zu (VIDA, T. 2002, 182).

Wie B. Arrhenius darlegt, bilden die Eigenschaften der Kittmasse ein wichtiges Element, um die Art der Zellentechnik zu bestimmen (ARRHENIUS, B. 1985, 77-92). Auch in dieser Hinsicht kann die Awarfor-

schung keine umfassenden Untersuchungen vorweisen. Bereits Gy. László weist auf die Verwendung dieses Mittels bei den Steineinlagen hin, ohne jedoch auf seine Zusammensetzung einzugehen (LÁSZLÓ, Gy. 1970, 86). B. Arrhenius untersuchte die Kittzusammensetzung einiger Fundstücke des 5. und 6. Jahrhunderts aus Ungarn und stellte dabei unterschiedliche Komponenten fest, wobei Wachs und Kohlenstoff dominierten (ARRHENIUS, B. 1985, 201-204). Die weiteren Ansätze analysieren Kitte, die unabhängig von Einlagen als Füllmaterial eingesetzt worden sind. F. Daim identifiziert bei einer Probe aus einer Keszthelyer Scheibenfibel Bienenwachs als Füllmittel. In Kombination mit der christlichen Symbolik der Fibel interpretiert F. Daim die Scheibenfibel als Sekundärreliquie (DAIM, F. 2002, 118-119). Zuletzt wurde in Pitvaros beim Pferdegeschirr aus Bronzeblech eine Füllsubstanz festgestellt, bei der es sich um eine Silikatmischung handelt.²⁰

Dieser Überblick unterstreicht die wesentlichen, bereits zu Beginn der Aufzeichnungen skizzierten Defizite in der Erforschung der awarenzeitlichen Stein- und Glaseinlagenkunst. Lediglich im Rahmen einzelner typologischer Studien sind Fundobjekte besprochen worden, wobei jedoch nicht vergleichend vorgegangen wurde und auch keine umfassenden Untersuchungen der gesamten Fundgruppe im Hinblick auf ihre Einlagetechnik durchgeführt wurden. Es ist daher erstrebenswert, diese Lücke zu schließen, indem das vorliegende Material untersucht wird. Der Schwerpunkt wird dabei auf die herstellungstechnische und ornamental-gestalterische Analyse der Stein- und Glaseinlagen gelegt. Ziel dieser Vorgehensweise ist, anhand dieser beiden Spezifika die Rolle und Kontakte der awarenzeitlichen Arbeiten zu den zeitgleichen Produkten dieser Art zu klären.

II. DAS SPEKTRUM AWARENZEITLICHER STEIN- UND GLASVERZIERTER FUNDSTÜCKE

Die im Anschluss zu analysierenden Fundstücke umfassen ein sehr weites und heterogenes Spektrum an Gegenständen, deren typologische Auswertung im Rahmen einzelner Untersuchungen bereits vorliegt. Dabei wurde der Einlagetechnik als solcher jedoch wenig Beachtung zuteil. Bei der Bearbeitung und chronologischen Auswertung der Funde spielen vorwiegend formale, funktionelle und teilweise ornamentale Kriterien eine Rolle (z. B. TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992; GARAM, É. 2001; KISS, A. 1996; Ders. 2001, I).

Die meisten glas- und steinverzierten Objekte der Awarenzeit wurden zuletzt in der Monographie von É. Garam thematisiert, die sich mit Funden byzantinischer Herkunft innerhalb des awarischen Materials des 6. und 7. Jahrhunderts befasst. Sie geht in ihrer Studie nicht auf die Frage der Genese der Einlagetechnik ein, obwohl der Großteil der von ihr behandelten Objekte Stein- oder Glasinkrustation aufweisen (GARAM, É. 2001). Die byzantinische Herkunft dieser Objekte erscheint im Hinblick auf Cs. Bálints Annahme, dass diese Verzierungstechnik im Karpatenbecken byzantinischen Ursprungs sei, bemerkenswert (BÁLINT, Cs. 1995, 280, 296). Neben Gürtel- und Waffengürtelgarnituren finden sich in ihrer Analyse außerdem Gehänge, Schmuck- und Trachtbestandteile, verschiedene Beschläge und Gefäße (GARAM, É. 2001). Bereits hier wird deutlich, dass die Zeugnisse mit Stein- und Glasinkrustation aus typologischer Sicht eine heterogene Gruppe darstellen. Im Folgenden wird die chronologische Einordnung aufgrund des aktuellen Forschungsstandes zu den einzelnen Fundgruppen kurz skizziert, um das zeitliche und typologische Verhältnis der stein- und glasverzierten Arbeiten untereinander auf dieser Basis klären zu können. Weiterhin werden derzeitige Stellungnahmen zur Herkunft der einzelnen Fundgruppen präsentiert. Dies ist auch deswegen erforderlich, weil bei der anschließenden technischen und ornamentalen Analyse zusammengehörende Fundkomplexe und Gürtelgarnituren zum Teil getrennt behandelt werden, soweit sie eine abweichende Zellentechnik aufweisen.

Den aus typo-chronologischer Sicht wichtigsten Bereich stellen die Gürtelgarnituren dar. Wie bereits erwähnt, unterscheidet M. Bálint vier Gruppen der stein- bzw. glasverzierten Gürtel. Diese Kategorisierung bedarf jedoch einiger Korrekturen, wie eine Tabelle mit dem betreffenden Material verdeutlicht und auch die folgenden Ausführungen zeigen werden (vgl. Tabelle I). Für die Datierung von Gürtelgarnituren werden die Ergebnisse der Auswertung von Grabinventaren einzelner Nekropolen sowie die von M. Martin aufgestellten Formengruppen – deren Stufen 2 bis 4 im Anschluss Relevanz haben – herangezogen und zur Diskussion gestellt (MARTIN, M. 1989, 70 ff).

M. Bálints erste Gruppe bilden die Pseudoschnallengarnituren und Gürtel mit runden Beschlägen (BALINT, M. 2000, 126). Letztere können jedoch nicht, wie M. Bálint annimmt, als eine Variante der Pseudoschnallengürtel betrachtet werden. Die typologischen Details weisen auf eine spätere Zeitstellung dieses Typs in die Mittelawarenzeit hin (vgl. TÓTH, E. H. 2000, 405). Daher wird er auch erst im dortigen Zusammenhang behandelt (vgl. Tabelle I, Typ "Gátér"). Die Pseudoschnallengarnituren werden von der Forschung in die Frühawarenzeit datiert. Bei den Pseudoschnallen werden zwei Gruppen unterschieden, die silbernen und die goldenen mit bronzenen Derivaten, wobei die silbernen eine zeitliche Priorität gegenüber den goldenen besitzen sollten (GARAM, É. 1991, 73–77). Einlagen verzieren lediglich die Exemplare der zweiten Gruppe. Sie wurden in mehreren Fällen mit zellwerkverzierten oder diese Technik imitierenden Riemenzungen kombiniert. Die silbernen Pseudoschnallen verbindet É. Garam mit der frühesten Periode der Awarenzeit (GARAM, É. 1991, 73). Die goldenen Beschläge dagegen markieren mit ihren bronzenen, gepressten Varianten einen späteren Abschnitt. Sie werden in den Zeitraum zwischen dem Anfang und dem letzten Drittel des 7. Jahrhunderts eingeordnet (GARAM, É. 1993, 25; Dies. 2001, 218 f). M. Martin rechnet die Pseudoschnallengarnituren seiner Formengruppe 4 zu, was einer absolutchronologi-

schen Einordnung in das zweite Drittel des 7. Jahrhunderts entspricht (MARTIN, M. 1989, 72 ff).

Bei der Diskussion um die Genese wurde bisher sowohl zur Steppe als auch zu Byzanz Stellung genommen. So geht Cs. Bálint nach einer kritischen Durchsicht des Fundstoffes davon aus, dass die mittel- und osteuropäischen Pseudoschnallen grundsätzlich von den nordöstlichen und asiatischen Stücken zu unterscheiden sind. Er betrachtet demzufolge die Pseudoschnallen als eine byzantinische Erscheinung, deren Vorbilder in der Kultur der pontischen Städte wurzeln (BÁLINT, Cs. 1995, 251 ff). F. Daim dagegen bemerkt, dass im Byzantinischen bisher keine Pseudoschnallen bekannt sind. Er meint, dass sie von Schnallen abgeleitet werden müssten, die auf Gürteln reine Zierfunktion übernahmen. Solche Stücke sind aus dem Wolga-Kama-Gebiet bekannt. Ihre absolut chronologische Stellung gilt aber nicht als gesichert (DAIM, F. 2003, 482 ff). Aus Westsibirien ist aus der Oberen-Ob'-Kultur ebenfalls eine derartige Garnitur bekannt. Hier treten die schmückenden Schnallen mit der Beschlagplatte nach unten gerichtet auf (BORODOVSKIJ, A. P. 2001, 569–584, Abb. 1, 11). Nierenförmige "Schnallenbügel" wie bei den Pseudoschnallen kommen allerdings bei den byzantinischen Schnallen der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts vor (SCHULZE-DÖRRLAMM, M. 2002, 68 ff).²¹ É. Garam geht davon aus, dass der Ursprung der Pseudoschnallen bei den byzantinischen Goldschnallen gesucht werden muss (GARAM, É. 2000, 217 ff).

Zum Pseudoschnallengürtel gehören in der Regel Riemenzungen mit einem flächendeckenden Zellenwerk oder deren gepresster Nachahmung. Bei den Analysen finden sie in der Regel weniger Beachtung als die Pseudoschnallen. Sehr interessant ist dass diese Einheit bisher zwar häufiger präsentiert wurde, jedoch auf den Grund der Zusammenstellung dieser Bestandteile nicht einging. Sie bilden nämlich sowohl technisch als auch stilistisch zwei unterschiedliche Gruppen. Diese kombinierte Verwendung von Zellenwerk und Einzelfassungen an den verschiedenen Bestandteilen der Gürtelgarnitur führt zur Frage nach dem Grund dieser Kombination. Ein vielfach auftretendes, die Mitte der Riemenzungen ausfüllendes, flächendeckendes Kreis-Linien-Muster, dessen Ursprung allerdings stark umstritten ist, steht bei den Analysen im Mittelpunkt des Interesses.²²

M. Bálint definierte ihre zweite Gruppe durch die tierstilverzierten Gürtelgarnituren. Diese Gruppe hat sie allein aufgrund der Verzierung abgesondert, so dass diese Abgrenzung unterschiedliche Gürteltypen umfasst (BÁLINT, M. 2000, 126). Die Garnituren, die

wegen ihrer Ornamentik hierhin eingeordnet werden, sind voneinander zu trennen. Charakteristisch ist, dass in der Regel nicht sämtliche Bestandteile mit Einlagen verziert wurden, sondern nur einzelne Exemplare (HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, "Katalógus"; Dies. 2005a). Für die Genese der Garnituren mit der awarenzeitlichen Tierornamentik gilt die Herleitung dieser Ornamentik als Grundlage. Sie wird als eine regionale Variante des II. germanischen Tierstils betrachtet, die sich im Karpatenbecken neben kompositionellen Abweichungen vor allem durch die Verwendung des so genannten Zahnschnittes von den westlichen Vorbildern unterscheidet (NAGY, M. 1999, 279 ff; HEINRICH-TAMASKA, O. 2007). Der Zahnschnitt wird von der Forschung aufgrund seines in dieser Region konzentrierten Vorkommens als ein awarisches Kennzeichen angesehen, dessen Bedeutung allerdings bisher noch nicht geklärt werden konnte (NAGY, M. 1999, 286; BÓNA, I. 1993, 152). Die daran gebundene Herkunftsfrage dieses Zierelements ist ebenfalls ungelöst. Die mit awarenzeitlicher Tierornamentik verzierten Gürtel zeigen, dass dieses Zierelement nicht nur für einen Typ charakteristisch war, sondern zahlreiche Gürtelformen sowie weitere Trachtbestandteile umfassen konnte (HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, "Katalógus"; Dies. 2005a).

Interessante Details des tierstilverzierten Gürtels von Budapest-Farkasrét bilden die T-förmigen Aufhängerbeschläge (NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A.9-10), die auch bei den Pseudoschnallengarnituren auftreten. Weiterhin gehören runde, rosettenförmige Beschläge zum Fundkomplex (BuF/0/6-13). Ähnliche Exemplare mit Einlagen sind in Környe mit silbernen, gepressten Pseudoschnallen beobachtet worden (Kör/71/1-8). Insgesamt scheint es, dass zwischen diesen Gürteln und den Pseudoschnallengarnituren eine enge funktionelle und chronologische Verbindung besteht.²³ Dies wird auch durch die runden Beschläge aus dem Grab von Bócsa bestätigt (Bó/0/21-28), wo sie nach I. Bónas Rekonstruktion den Schwerriemen verziert haben (BÓNA, I. 1982, 120).²⁴ Runde oder eckige Beschläge dieser Art sind weiterhin aus Kunbábony und Kunmadaras bekannt (Kunb/1/24-26; Kunm/0/2-3). Da hier jeweils die Auffindungslage unbekannt ist, kann ihre genaue Funktion nicht näher bestimmt werden. Es wird jedoch in beiden Fällen davon ausgegangen, dass sie eine Waffe bzw. einen Wafengürtel verziert haben (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 138-139; BÓNA 1982, 115 ff).

Eine weitere Gruppe bilden vierteilige Gürtelgarnituren mit runden bis ovalen Beschlägen. Die Herkunft dieser Beschläge ist bisher noch nicht geklärt. Es ist

fraglich, ob sie eine Variante der formal und aufgrund der Steineinlage verwandten Beschläge der Pseudoschnallengarnituren darstellen (vgl. dazu TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 107-108). In zwei Fällen besteht die Garnitur neben einem solchen Beschlag aus mehreren Riemenzungen, die mit paarweise angeordneten Befestigungsnielen am Riemen fixiert worden sind. Diese Montageform, die gleichzeitig der Verzierung der Hauptriemen dient, tritt sonst mit unverzierten, glatten Riemenzungen auf.²⁵ Nach M. Martin werden Beschläge an vierteiligen Gürteln der Awarenzeit erst mit der Formengruppe 3 typisch. Die obigen Gürtel wären demnach noch in seine Formengruppe 2 einzuordnen, die bis 620/30 reicht (MARTIN, M. 1989, 71 ff). Die zugehörigen Riemenzungen zeigen eine nach unten hin sich leicht verbreiternde Form, einen runden Abschluss und gerippten Tüllenrand. Diese Riemenzungenform wird gegenüber den geradwandigen Varianten der glatten Blechriemenzungen jünger datiert (SOMOGYI, P. 1984, 85 ff).

Eine umfangreiche Gruppe innerhalb der glas- und steinverzierten Gürtelgarnituren bilden die in der Regel aus Blech hergestellten vierteiligen Gürtel, die M. Bálint in zwei Hauptgruppen unterteilt: Die erste umfasst die Gürtel vom Typ "Igar", bei denen der Verfasserin zufolge sämtliche Bestandteile der Gürtel mit Steineinlagen verziert wurden. Die zweite Gruppe bezieht sich auf Garnituren, bei denen nur ein rechteckiger Beschlag mit Glaseinlagen versehen worden ist (BÁLINT, M. 2000, 126). Die Differenzierung dieser Gruppe unternahmen wir aufgrund der Verzierung, in die ohne und in die mit Kettenornamentik verzierten Gürtel. Die Riemenzungen der Letzteren weisen in der Regel eine nach unten hin konkave Form sowie einen zugespitzten unteren Abschluss auf. Die Riemenzungen der zweiten Gruppe sind dagegen geradwandig ausgebildet und schließen halbkreisförmig ab. Die Beschläge sind in beiden Fällen rechteckig und es lassen sich Varianten für die Anwendung von Glaseinlagen an einem Beschlag sowie an mehreren Beschlägen finden (vgl. Tabelle I).

Zu einer Variante der Gürtel, die nur einen glasverzierten Beschlag aufweisen, gehört der tierstilverzierte Gürtel von Káptalan-tóti mit wappenförmigen Beschlägen. Charakteristisch ist für dieses auf der Rückseite des Gürtels montierte Element, dass es von zwei bis vier weiteren Beschlägen umgeben wird. In Káptalan-tóti (Káp/22/1) wurden zwei halbrunde Beschläge (BAKAY, K. 1973, Abb. 11, Grab 22), in Szeged-Makkoserdő zusätzlich zwei weitere dreieckige Beschläge seitlich angebracht (SALAMON, Á. 1995, Taf. 17, 6-8).²⁶ Die Zusammensetzung der

Garnitur aus einheitlich verzierten Riemenzungen und Beschlägen entspricht den Kriterien für M. Martins Formengruppe 3 (MARTIN, M. 1989, 71 ff) und weist formale Parallelen zu den glatten Blechriemenzungen auf, die nach I. Kovrig in die Gruppe 2 eingeordnet werden (KOVRIK, I. 1963, 131 ff). Diese hinten am Gurt angebrachten Beschläge in Dreier- und Fünfergruppen ordnet É. Garam demselben Zeithorizont wie die glatten aus Blech gefertigten Riemenzungen und rechteckigen Beschlägen zu. Sie setzt sie im Rahmen der Auswertung des Gräberfeldes von Tiszafüred am Beginn des letzten Drittels des 7. Jahrhunderts an (GARAM, É. 1995, 188 ff). I. Kovrig rechnete sie ihrer zweiten Gruppe zu und datiert ihr Auftreten ab der Mitte des 7. Jahrhunderts (KOVRIK, I. 1963, 132). M. Martin ordnet diese Gürtelgarnituren in seine Formengruppe 3 ein, was absolutchronologisch mit É. Garams Datierung übereinstimmt (MARTIN, M. 1989, 72-73). Im Grab 22 von Káptalan-tóti wurde ebenso wie im Grab 24 von Szeged-Makkoserdő eine Münze Constantins II (641-668 n. Chr.) gefunden (BAKAY, K. 1973, Abb. 11, Grab 22), im Letzteren zusammen mit einer Constantinos IV Münze (SALAMON, Á. 1995, 114), was die obigen Datierungsansätze unterstützt (GARAM, É. 1992, 144-145; KOVRIG, I. 1963, 131).

In der zweiten Gruppe wurden die Gürtel mit der so genannten Kettenzier versehen. Die Kettenzier selbst wird von den frühawarenzeitlichen Flechtbandverzierungen abgeleitet. Die Verbindung zwischen diesen beiden Ornamenten wird auch durch den Wechsel vom Zahnschnitt- zum Fischgrätenmotiv unterstrichen (DAIM, F. 1987, 132, Anm. 93; HEINRICH-TAMASKA, O. 2007). Die für die Vertreter des Typs "Igar" charakteristische Variante des Kettenmusters weicht im Detail etwas vom Schlaufenmuster der zweiten Gruppe ab.²⁷ Zeitlich werden sie mit ihren unverzierten Varianten gleichgesetzt. Chronologisch kamen jedoch die einfachen, glatten Riemenzungen mit abgerundetem Abschluss früher in Umlauf als die Riemenzungen mit zugespitztem Ende vom Typ "Igar". Sie wurden aber auch noch parallel dazu verwendet (FÜLÖP, Gy. 1988, 184; GARAM, É. 1995, 188 ff). M. Martin rechnet diesen Gürteltyp seiner Formengruppe 5 zu, die bei ihm auf die Gruppe mit den Pseudoschnallengarnituren folgt.²⁸ Die Genese dieser Gürtelform mit rechteckigen Beschlägen wurde bisher noch nicht näher untersucht, obwohl diese Beschlagform für die weitere Entwicklung prägend bleibt (KOVRIK, I. 1963, 132).

Die Gürtel vom Typ "Gátér" wurden ebenfalls in die Mittelawarenzeit datiert. Bei der Behandlung der Pseudoschnallengarnituren wurde darauf hingewiesen,

dass die von M. Bálint als eine Variante der Pseudoschnallengarnituren angesehenen Gürtel eine andere typologische und chronologische Stufe repräsentieren (BÁLINT, M. 2000, 125-126). Die Verbindung ist lediglich durch die in Presstechnik nachgeahmte Granulation bei der Einrahmung gegeben. E. Tóth verbindet sie mit den in gleicher Weise kugeleingerahmten, schildförmigen Beschlägen aus dem Grab von Bányog-Gyűrhegy und geht von einer Herstellung zu Beginn des letzten Drittels des 7. Jahrhunderts aus (TÓTH, E. H. 2000, 405-406).

Eine weitere Gruppe vielteiliger Gürtel mit Zellenwerk sind die Garnituren vom Typ "Kölked-Feketekapu". Die Bezeichnung wurde gewählt, weil die meisten bisher bekannten Garnituren aus diesem Gräberfeld stammen (vgl. Tabelle I), darunter ein solcher Gürtel aus dem Schmiedegrab B80 (Köl/B80/1-11). A. Kiss ordnet diesen "eindeutig awarenzeitlichen Objekttyp" (KISS, A. 1996, 214) in die Frühawarenzeit ein, wobei seine genaue Einordnung innerhalb dieses Zeitabschnittes jedoch noch nicht gelöst sei (KISS, A. 1996, 214). Aus dieser Sicht ist es bemerkenswert, dass die Bestandteile dieser Gürtel hinsichtlich ihrer Größe und Form weitgehend mit denen der vielteiligen, tauschierten Gürtel der Formengruppe A der Schicht 3 von R. Christlein übereinstimmen. Dies würde eine Datierung ab dem mittleren Drittel des 7. Jahrhunderts erlauben (CHRISTLEIN, R. 1966, 49). Bei der Beantwortung der Frage, ob die Gürtelgarnituren des Typs "Kölked-Feketekapu" auch in Bezug auf ihre Genese mit den vielteiligen tauschierten Gürteln zusammenhängen, kommen neben der formalen Übereinstimmung außerdem noch folgende Aspekte zum Tragen: Normalerweise wurden sie aus Eisen hergestellt, ihre geografische Verbreitung beschränkt sich, wie bei den tauschierten Funden, auf Ostpannonien, und die wenigen Vergleichsfunde außerhalb des Karpatenbeckens, die ausnahmslos Einzelstücke darstellen, sind aus germanischen Gräberfeldern Süddeutschlands bekannt (HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 32, Anm. 167-168, Karte 1).

Die vorgeführten Gürtel fallen nach den obigen Datierungsansätzen in die Zeitspanne ab dem Ende des 6. bis zum letzten Drittel des 7. Jahrhunderts. Am frühesten sind die Pseudoschnallengarnituren anzusetzen, und die jüngsten Vertreter dürften die Gürtel mit runden Beschlägen vom Typ "Gátér" sein, die bereits in Kombination mit spätawarenzeitlichen gegossenen Funden auftreten können. In der anschließenden Spätawarenzeit werden Glas- und Steineinlagen sehr selten. In Verbindung mit spätawarenzeitlichen Bronzebeschläge sind sie nur einmal überliefert (Bat/17/1).

Weitere spätawarenzeitliche Garnituren mit runden Beschlägen und Glaseinlagen stammen aus den heutigen slowakischen Gebieten, aus Prša (Prš/3/1-9) und Šturovo/Párkány (Štu/157/1-5). Die hier dargestellten Gürtelgarnituren verdeutlichen abweichende Einflüsse in Hinblick auf ihre Genese. Da ihre jeweiligen Einlagetechniken bisher nicht gleichwertig zu einer Analyse herangezogen wurden, wird es im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit von Interesse sein, inwiefern formale, typologische Aspekte mit der technologischen Genese übereinstimmen.

Neben Gürtelgarnituren wurden häufig die am Gurt befestigten Waffen mit Stein- oder Glasinkrustation verziert, so z. B. Schwertaufhängerbeschläge oder Parierstangen. Die Kombination beider Bestandteile ist das Kennzeichen der Schwerter von Bócsa, Kunbábony, Kunágota, Kecel und Nagykörös. Die dreiböigige Trageöse dieser Schwertscheiden muss von den P-förmigen Aufhängerbeschlägen unterschieden werden, die ebenso häufig mit Einlagen geschmückt worden sind (vgl. Katalog 1). Kennzeichen des ersten Typs sind ein mit Goldblech überzogener Ringknäuf und Griff. Bei den Schwertern selbst sind sowohl ein- als auch zweischneidige Varianten bekannt. Derartige Schwerter mit Edelmetallbeschlägen und Ringknäuf werden in der Forschung als eine am Anfang des 7. Jahrhunderts lokal herausgebildete Erscheinung angesehen. Innerhalb dieser Fundgruppe entwickelt sich "der ranganzeigende einschneidige Schwerttypus des breiteren Kreises der Fürstentumfunde mit Pseudoschnallen" (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 123).²⁹

Die zweite Variante von Trageösen – die so genannten P-förmigen Beschläge – gehören zu Schwertern, die keine Parierstange besaßen. Cs. Bálint vermutet hinter ihrer Nutzung eine andere Kampftechnik als bei den Schwertern mit den dreiböigen Halterungen (BÁLINT, Cs. 1995, 269). Die Bezeichnung "P-förmig" ist weit gefasst. Sie schließt sehr vielfältige Typenvarianten, die bei den stein- und glasverzierten Gürteln ebenfalls vorfindet, mit ein. E. Tóth unterscheidet zwei größere Gruppen: die wirklich P-förmige und die einem "D" ähnelnde Variante ohne Balken. Die Mehrzahl der hier zu behandelnden Beschläge gehört zu dieser letzteren Formengruppe (vgl. Tabelle II). Sie werden mit den P-förmigen gleich an den Anfang des 7. Jahrhunderts datiert, tauchen allerdings E. Tóth zufolge auch in mittelawarenzeitlichen Kontexten auf (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 211 ff).

Bei beiden Schwertformen wurde nach Vorbildern im Osten in der Steppe gesucht. Cs. Bálint weist jedoch darauf hin, dass zumindest die Schwerter mit

dreibölgigen Halterungen erst in den Gräbern der dritten Generation nach der Landnahme vorkommen. Weiterhin können sowohl hier als auch bei den P-förmigen Aufhängerbeschlägen keine überzeugenden Parallelfunde aus dem Osten nachgewiesen werden. Deswegen schlägt Cs. Bálint vor, in beiden Fällen von einer lokalen Ausbildung auszugehen (BÁLINT, Cs. 1995, 269 ff).

Den zweiten großen Bereich stein- und glasverzierter Gegenstände bilden verschiedene Schmuckstücke: Fingerringe, Armringe, Ketten und Anhänger, Fibeln und Haar- bzw. Gewandnadeln. Abgesehen von den Fingerringen gehören sie in der Regel zur Frauentracht und werden schwerpunktmäßig der Frühawarenzeit und dem Tótipusza-Igar-Dunapentele-Kreis zugeordnet (vgl. Katalog I und GARAM, É. 2001, 87).

Das Tragen von Fingerringen geht auf eine antike Sitte zurück (POPOVIČ, I. 2001, 161 ff). Die Fingerringe mit Glaseinlagen byzantinischer Herkunft unterteilt É. Garam vor kurzem in Einzelstücke und in eine allgemeine Gruppe. Bei der Fundanalyse wird jedoch nicht bei allen Exemplaren deutlich, warum vergleichbare Fingerringe nicht in die Fundliste aufgenommen worden sind und warum einige Einzelstücke nicht in einer Reihe mit vorhandenen Parallelen behandelt werden. So stellt der Fingerring des Grabes 5 von Keszthely-Fenekpuszta, Horreum, kein Einzel Exemplar im awarischen Material dar (Keszth/5/1: Abb. 91). É. Garam weist in ihrer Monographie zwar auf den Ring von Budakalász-Dunapart hin (Bud/759/1: Abb. 116), sieht ihn allerdings nicht als byzantinisches Produkt an, obwohl er in jeder Hinsicht mit dem Keszthelyer Ring übereinstimmt. In der Fundliste werden darüber hinaus zwei Fingerringe aus Kunbábony erwähnt, die bei der Besprechung jedoch fehlen (GARAM, É. 2001, 86. 209). Zuletzt wurden von Á. Pásztor und T. Vida Fingerringe dieses Typs analysiert, wobei sie die Zahnschnittornamentik als Datierungsgrundlage nahmen (PÁSZTOR, A./VIDA, T. 1991, 242-243). Ein Fingerring von Kunbábony (Kunb/1/35) gehört jedoch, trotz der fehlenden Zahnschnitte, auch in diese Reihe (Vgl. Tabelle III, Typ 1).

Die allgemeine Gruppe der Fingerringe umfasst nach É. Garam einen Typ, der durch einen in der Mitte eingefassten Stein charakterisiert wird. Eine Untergruppe bilden die Ringe des Typs "Bócsa" mit rhombischer Kopfplatte (vgl. Tabelle III, Typ 2 und GARAM, É. 2001, 8). Ihr formaler Aufbau stimmt allerdings weitgehend mit den Fingerringen von Keszthely-Fenekpuszta, Grab 5, überein: Eine mittlere runde Fassung wird seitlich von zwei dreieckigen

Fächern eingerahmt. Eine Verbindung zu den Ringen mit zentralen Einzelfassungen (vgl. Tabelle III, Typ 3) zeigen sie durch die Verwendung von Granulationskugeln (GARAM, É. 2001, 87, 209).

Eine weitere Gruppe an steinverzierten Ringen bilden die von I. Popovič als "Fingerringe of architectural type" (POPOVIČ, I. 2001, 174) bezeichneten Objekte. Es handelt sich um einen byzantinischen Typ, der u. a. auch im langobardischen Italien und im Merowingerreich verbreitet war und allgemein in das 6. bis 7. Jahrhundert datiert wird. Auch innerhalb des awarischen Materials konzentriert sich ihr Vorkommen auf das frühawarenzeitliche Keszthely (vgl. Tabelle III, Typ 3). Lediglich zwei Fingerringe weichen aufgrund ihrer Cloisonné-Technik von den restlichen Exemplaren ab (vgl. Tabelle III, Typ 4). Sie repräsentieren jeweils für sich eine individuelle Anfertigung, wie die folgenden Ausführungen zu ihrer Zellentechnik noch zeigen werden (vgl. Kop. IV. 1a).

Eine gesonderte Gruppe innerhalb der steinverzierten Fingerringe bilden auch diejenigen Ringe, in deren Mitte eine Gemme als Zierstein sitzt. Es handelt sich meistens um einfach konstruierte Fingerringe, deren einziger Schmuck die Einlage bildet (vgl. Tabelle III, Typ 6). Ihre sporadische Verbreitung beschränkt sich weitgehend auf die ehemals pannonischen Gebiete, und mehrere Exemplare können in die Spätawarenzeit datiert werden (vgl. Katalog I). Aus dieser Zeit sind auch häufig weitere ähnlich einfach aufgebaute Fingerringe zu finden, bei denen eine runde Glaseinlage als mittleres Zierelement dient (vgl. Katalog I).

Neben einfachen Bandfingerringen mit runder Einzelfassung sind aus der Spätawarenzeit hauptsächlich Armringe mit ähnlicher Verzierung überliefert. Dies ist vor allem unter dem Aspekt interessant, dass in den vorangegangenen Zeiten Armringe mit dieser Ziertechnik nur vereinzelt vorkommen. Diese stellen jeweils individuelle Anfertigungen dar, die keine exakte Parallele im zeitgleichen Material zeigen. Zwei Exemplare betrachtet É. Garam als byzantinische Produkte (GARAM, É. 2001, 74), wobei N. Fettich die Funde von Čadjavica in die Mitte des 6. Jahrhunderts datiert (FETTICH, N. 1941, 60). Dieser Typ von byzantinischen Armringen mit einer rechteckigen oder runden Zierplatte, die an beiden Seiten durch Scharniere am Bandreif befestigt wurde, ist jedoch allgemein für byzantinische goldene Armringe des 6. und 7. Jahrhunderts typisch (WERNER, J. 1984, 19. Taf. 24, 1a-2). Ihre bronzenen awaren- und merowingerzeitlichen Imitationen blieben bis ins 8. Jahrhundert hinein im Gebrauch (HEINRICH-TAMASKA, O. 2007; Dies. 2005a, 157).

Der Armring von Kölked-Feketekapu wird aufgrund der vorderseitigen Tierornamentik mit germanischen Vorbildern verglichen. Insgesamt geht A. Kiss aber von einer lokalen Produktion in Pannonien aus, obwohl die Herstellungstechnik nicht zum Repertoire der awarenzeitlichen Feinschmiedekunst gehört (HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 120–124). Das Grab wird an den Anfang des 7. Jahrhunderts datiert, was auch eine Münzbeigabe *terminus post quem* absichert (KISS, A. 2001, I. 291).

Insgesamt lassen sich also die Armringe mit Stein- und Glasinkrustation zeitlich in eine früh- und eine spätawarenzeitliche Gruppe einteilen. Die frühen Exemplare zeugen von einem hohen technischen Niveau und sind individuell geprägt, die spätawarenzeitlichen Funde stellen hingegen Serienprodukte in einfacher Ausführung dar.

Eine weitere sehr heterogene und durch Einzelprodukte gekennzeichnete Gruppe stellen verschiedenartige Ketten, Anhänger und Fibeln mit Stein- und Glaseinlagen dar. É. Garam fasst diese Objekte in ihrer Monographie unter "Hals- und Brustschmuck" zusammen, dem sie eine Zierfunktion zuschreibt. Die im Karpatenbecken vorkommenden derartigen Gegenstände sind ihrer Auffassung nach nicht als original byzantinische Produkte, sondern als deren Nachahmungen in schlechterer Qualität anzusehen (GARAM, É. 2001, 33; GARAM É. 1991a, 177). Auch im germanischen Bereich wirkte sich die *imitatio imperii* auf die Form und Mode derartiger Schmuckgegenstände aus, die in der Regel ebenfalls keine byzantinischen Originale, sondern Nachbildungen darstellen (VIERCK, H. 1981, 64 ff).³⁰

Unter den stein- und glasverzierten Objekten dieser Art lassen sich aufgrund der Funktion bzw. der Trageweise einzelne Gruppen unterscheiden. Grundsätzlich differenziert É. Garam zwischen Anhängern und mehrteiligem Halsschmuck. Letzterer umfasst mehrere Gruppen: Die erste bildet der Halsschmuck mit ovalen Anhängern vom Typ "Hajdúszoboszló." Die bisher bekannten Exemplare stammen aus dem Gebiet östlich der Donau (DeH/16/1-3, DeH/31/1, Hajd/0/1, SzegvO/1/1-6) und werden von der Forschung übereinstimmend um die Wende vom 6. zum 7. Jahrhundert datiert (GARAM, É. 2001, 40).

Zur zweiten Gruppe des mehrteiligen Halsschmucks gehören die so genannten Juwelenkragen. Sie unterscheiden sich in Form und Material weitgehend voneinander (GARAM, É. 1991a, 160 ff). Zeitlich umfassen sie auch eine größere Spanne als die vorangegangene Gruppe. Der Juwelenkragen von Keszthely-Horreum deutet eine Modeerscheinung

vom Ende des 6. und Anfang des 7. Jahrhunderts an. Die Funde von Ozora und Kiskörös-Vágóhid weisen hingegen ins letzte Drittel des 7. Jahrhunderts (GARAM, É. 2001, 44).

Eine weitere Gruppe bilden die ebenfalls von byzantinischem Einfluss zeugenden Halsketten, die mit zwei Varianten unter den glas- und steinverzierten Objekten vertreten sind.³¹ Nach der Rekonstruktion von É. Garam bilden die früher für Brustagraffen gehaltenen Scheiben des zweiten Grabes von Igar (Ig/II/1-2) die Verschlussglieder einer Kette, sowie sie vergleichbare byzantinische Exemplare belegen. Das zweite Fundstück besitzt ebenfalls derartige scheibenförmige Enden, steinverziert sind aber zwei rechteckige Glieder der Kette (Unb/0/18-19; GARAM, É. 2001, 46 ff). Diese eckig eingerahmten und mit Perlen eingefassten Glieder sind auch von breiten Armringen mit Scharnierkonstruktion bekannt, die ebenfalls byzantinischen Ursprungs sind (WERNER, J. 1984, Taf. 23-1-2. Taf. 24, 1a-b).

Unsere letzte Gruppe stein- und glasverzierter Fundstücke innerhalb des mehrteiligen Halsschmuckes umfasst die so genannten Figurenanhänger. Sie bestehen aus mehreren Einzelgliedern und kommen im ungarischen Material nur in Ráckeve mit Fassungen vor, die restlichen sind gepresste Nachahmungen. Sie sollen als Kopfschmuck gedient haben, sind aber aufgrund ihrer glockenförmigen Anhänger mit dem Brustschmuck in Verbindung zu bringen (GARAM, É. 1990, 80 ff). Sie werden analog zu den obigen Varianten von byzantinischen Vorbildern abgeleitet und der Mitte und dem letzten Drittel des 7. Jahrhunderts zugerechnet (GARAM, É. 2001, 41). In dieselbe Zeit werden auch die im Rahmen der Figurenanhänger behandelten pelta- und blattförmigen Anhänger datiert, die durch ein Fragment aus Ozora in unserer Fundgruppe vertreten sind (GARAM, É. 2001, 41-42).

Unter den Anhängern als Halsschmuck unterscheidet É. Garam darüber hinaus Kategorien, die unser Material betreffen. Sie weist darauf hin, dass solche Stücke ursprünglich auch Teil eines mehrteiligen Halsschmuckes gewesen sein könnten (GARAM, É. 2001, 38). Ihre erste Gruppe bilden Anhänger mit verschiedenen Formen, die aufgrund ihrer Aufhängungsweise hier eingeordnet worden sind. Dabei unterscheidet É. Garam zwischen tropfenförmigen und runden Anhängern. Beide sind innerhalb des awarenischen Fundgutes ab dem Anfang bis zum letzten Drittel des 7. Jahrhunderts vertreten (GARAM, É. 2001, 37–39).

In einem neuen Zusammenhang diskutiert É. Garam awarenzeitliche Kreuze, die in der Regel ebenfalls als Anhänger des Brustschmuckes überliefert

werden. Ihr Material und ihre Herstellungsart sind jedoch unterschiedlich. É. Garam geht davon aus, dass goldene Exemplare original byzantinische Erzeugnisse sind, die silbernen und bronzenen Varianten hingegen lokale Imitationen repräsentieren (GARAM, É. 2001, 57 ff). Mit Stein- bzw. Glasinkrustation wurden z. B. die so genannten Pektoralkreuze geschmückt. Sie stellen nach É. Garam ausnahmslos eine Imitation byzantinischer Vorbilder dar³² und werden in der Forschung mit dem Tótipuszta-Igar-Dunpantele-Kreis in Verbindung gebracht (GARAM, É. 2001, 62). Die weiteren Kreuze mit Glaseinlagen sind insgesamt kleiner und gehören É. Garams Gruppe der Kreuze mit Aufschrift an. Sie sind ans Ende des 6. und an den Anfang des 7. Jahrhunderts zu datieren (GARAM, É. 2001, 60-61).³³

Neben den oben dargestellten Objekten bilden die Scheibenfibeln und Agraffen eine weitere Kategorie innerhalb der stein- und glasverzierten Fundstücke. In der Regel werden Scheibenfibeln einzeln, die Agraffen hingegen paarweise getragen. Der Ursprung der Agraffen wird in der byzantinischen Tradition vermutet, obwohl hier keine direkten Vorbilder in dieser Form existieren (GARAM, É. 1989, 145-146). Eine weitere Herkunftshypothese leitet aus diesem Grund ihre Mode aus Mittelasien ab (KÜRTI, B./WICKER, E. 1991, 21). É. Garam sieht in den Scheibenfibeln, Zierscheiben des Halsschmucks und in den "schachtelförmigen Reliquienschreinen" die Vorbilder dieses Typs (GARAM, É. 1989, 145-146). Sie treten erst mit dem Kreis von Tótipuszta-Igar-Dunapentele auf und werden während des 8. Jahrhunderts geläufig. É. Garam unterscheidet aufgrund ihrer Veränderung drei Kategorien: Die der ersten Kategorie sind aus Gold entweder rund sowie häufig mit Einlagen verziert oder eckig-schachtelförmig, wie z. B. in Dunapataj. Zur zweiten Kategorie werden die Nachahmungen dieser Formen gerechnet und zur dritten die östliche Massware der Rosettenagraffen und ihre Varianten. Die eckigen Schachtelagraffen mit zentraler Einlage leben in der Spätawarenzeit in ovaler Ausbildung weiter (GARAM, É. 1989, 144 ff). Die runden Agraffen der Spätawarenzeit mit Glaseinlage sind auch deswegen bemerkenswert, weil sie die einzigen mehrzelligen Arbeiten aus dieser Zeit darstellen (vgl. Katalog I und 2).

Die runden Scheibenfibeln werden den Agraffen ähnlich auf den Einfluss von Byzanz zurückgeführt. É. Garams Annahme, dass sie der Agraffenmode als Vorbild dienten, wird dadurch unterstrichen, dass diese Funde zeitlich früher, also an das Ende des 6. und den Beginn des 7. Jahrhunderts, datiert werden. Sie treten in der Regel in den ehemals pannonischen Gebieten auf und zeigen eine besondere Konzentration in den

Gebieten um Keszthely und Pécs. In der nachfolgenden Zeit lässt sich in der Umgebung von Pécs ein neuer Typ beobachten. Für diese so genannte Baranya-Gruppe sind große dosenförmige Scheibenfibeln, wie z. B. Romonya und Cselegöröcsöny, charakteristisch (GARAM, É. 2001, 55-56).

Neben den Scheibenfibeln sind im Untersuchungsmaterial noch weitere Fibeltypen zu finden. Aus Keszthely sind eine S-Fibel und aus dem Schatzfund von Coşoveni de Jos eine Strahlenfibel bekannt. Die S-Fibeln gehen auf eine germanische Tradition zurück und sind innerhalb des langobardenzeitlichen Materials Ungarns weit verbreitet.³⁴ Die awarenzeitlichen Stücke stammen aus dem Gräberfeld von Keszthely-Fenekpuszta, Horreum, und dürften als Altfunde in den Gräbern gedeutet werden (HEINRICH-TAMASKA, O. 2004, 171-172). Im Zusammenhang mit der Fibel von Coşovenii de Jos wird auch über germanische Vorbilder spekuliert. Sie gehört zu einem Fibeltyp, der eine weite Verbreitung im Osten sowie auf dem Balkan zeigt und allgemein ins 6. und 7. Jahrhundert datiert wird (zuletzt CURTA, F. 1994; VAGALANSKI, L. F. 1994).

Mit der spätantik-romanischen Tradition oder mit der unter diesem Einfluss stehenden germanischen Frauentracht wird das Tragen von Nadeln im frühmittelalterlichen Fundgut Ungarns erklärt (VIDA, T. 1999, 563 ff). Es werden je nach Auffindungslage im Grab zwischen Haar- und Gewandnadeln unterschieden. Die Haarnadeln liegen in der Regel auf der rechten Seite des Schädels. Es muss zwischen einzeln und paarweise aufgefundenen Nadeln differenziert werden, da sie jeweils eine andere Trageweise andeuten. Die etwas kürzeren Nadeln an beiden Seiten des Schädels befestigten einen Schleier. T. Vida zufolge können im Karpatenbecken die einzeln vorliegenden Nadeln eine ähnliche Funktion erfüllt haben. An der Schulter aufgefundene Nadeln werden ebenfalls mit der Kopfbedeckung in Zusammenhang gebracht (VIDA, T. 1999, 565 ff). Gewandnadeln liegen dagegen quer über der Brust im Grab. Innerhalb der glas- und steinverzierten Funde ist bisher ein derartiges Exemplar aus Keszthely überliefert (KeszSB/45/1). Es wurde zusammen mit Körbchenohrringen geborgen, was eine charakteristische Verbindung in den Gräbern der Keszthely-Kultur darstellt (MÜLLER, R. 1999, 166). Die weiteren Nadeln wurden in zwei Fällen rechts vom Schädel (Köl/B85/1, Kör/88/1; KISS, A. 2001, 30-32; SALAMON, Á./ERDÉLYI, I. 1971, 22) und zweimal an der rechten Schulter liegend gefunden (Keszth/5/2, Keszth/6/1; BARKÓCZI, I. 1968, Abb. 4-5). Hinsichtlich ihrer Genese werden die ersten

beiden Exemplare mit der germanischen, die letzten beiden mit der byzantinischen Tracht erklärt und einheitlich um die Wende zwischen dem 6. und 7. Jahrhundert datiert (KISS, A. 2001, I, 266-267; SALAMON, Á./ERDÉLYI, I. 1971, 40; GARAM, É. 2001, 65-67).

Am Ende sind noch einige Einzelstücke zu erwähnen, die in ihrer Funktion keine Parallelen unter den stein- und glasverzierten Objekten haben. Sie sind vor allem aus dem ersten Grab von Kunbábony überliefert, das insgesamt ein sehr reiches und vielfältiges Repertoire an derartigen Fundstücken umfasst. Die zur Diskussion stehenden Objekte, wie z. B. das Goldgefäß oder die Taschenaufhängerbeschlüge (Kunb/1/17-19, 22, 27-29), werden allgemein in die erste Hälfte des 7. Jahrhunderts datiert und mit östlichen Einflüssen bzw. Vorbildern in Verbindung gebracht (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 127 ff, 152 ff, 179 ff, 187 ff).

Die obigen Ausführungen zeigen, dass die zu untersuchenden glas- und steinverzierten Gegenstände

sich schwerpunktmäßig auf die Frühawarenzeit und auf den Kreis der so genannten Fürstengräber konzentrieren. Darüber hinaus tritt Stein- und Glasinkrustation auf den Funden des Tótipusza-Igar-Dunapentelekreises auf. Parallel hierzu sind in einfacherer Ausführung die mittelawarenzeitlichen Blechgürtelgarnituren zu erwähnen. In der Spätawarenzeit werden Stein- und Glasinkrustationen selten und verzieren nur bestimmte Fundgruppen. Das Spektrum der Gegenstände ist in den vorangegangenen Perioden dagegen sehr vielfältig. Ihre Mehrzahl wird mit byzantinischen Einflüssen in Verbindung gebracht, einige weisen jedoch auch ins germanische Milieu und andere in Richtung Osten in die nordpontischen Gebiete und den Kaukasus. Vor diesem Hintergrund erscheint es im Folgenden besonders interessant, inwiefern auch die ornamentale und vor allem die technologische Genese der Einlageverzierung mit diesen Ergebnissen korreliert.

III. DIE METHODE

1. DIE ANALYSE DER STEIN- UND GLASEINLAGEN AUS TECHNISCHER SICHT

Unsere Untersuchungen des Materials der Einlagen und ihrer Befestigung im bzw. auf dem Metall beruhen einerseits auf lichtmikroskopischen Beobachtungen, andererseits auf naturwissenschaftlichen Analysen von Stein-, Glas und Kittproben. Ziel war es die Bestimmung der Einlagetechniken und ihres Füllmaterials zu analysieren, um ihr Spektrum zu erfassen und die dahinter verborgenen Traditionen und Strukturen zu erkennen.

Der erste Schritt diente dazu, Glas- und Steineinlagen innerhalb des untersuchten Fundspektrums zu differenzieren und ihre Eigenschaften wie Farbe, Durchsichtigkeit, Form und Bearbeitung zu dokumentieren. Damit sollte die prozentuale Verteilung der Stein- gegenüber den Glaseinlagen festgestellt und gegebenenfalls eine Sortierung nach regionalen oder zeitlichen Horizonten ermöglicht werden.

Einen weiteren Aspekt der Untersuchung bildete die Verbindung der Einlage mit der Metallgrundlage. Hier waren Konstruktion, Anzahl und Form der Zellen ebenso wichtig wie die Befestigung der Einlage in der Fassung: Wurde sie mit oder ohne Kittmasse eingebracht? Wurde ihr eine Folie unterlegt? Falls ja, wie wurde diese bearbeitet? Können Unterschiede bei den Folienunterlagen oder in der Zusammensetzung der Kittmassen registriert werden?

Die Erfassung dieser Informationen bezeichnet B. Arrhenius als "manufacturing elements," mit deren Hilfe sie eine "manufacturing typology" für die merowingerzeitlichen Granateinlagen konstruiert. Sie unterscheidet drei Varianten für die Einzelfassungen und vier Grundtypen für die Cloisonné-Arbeiten. Dabei bilden die Form der Granate, die Konstruktion des Zellenwerks sowie die Zusammensetzung der unter den Einlagen befindlichen Paste wichtige Kriterien (ARRHENIUS, B. 1985, 77).

Die Fassung bzw. das Zellenwerk stellt das Bindeglied zwischen dem Metall und der Einlage dar. H. Brepohl zufolge hat sie bzw. es die Aufgabe, die Inkrustation zu halten und seine Wirkung zu heben. Damit sie dauerhaft halten, wird in der Regel ein wider-

standsfähiges Metall von großer Härte benötigt. Gleichzeitig muss es eine hohe Dehnbarkeit besitzen, um es an den Stein bzw. das Glas anlegen zu können (BREPOHL, E. 1980, 371-372).

Auch bei unserer Aufnahme des awarenzeitlichen Materials unterschieden wir zuerst, wie B. Arrhenius, zwischen einzelligen und mehrzelligen Fassungen, wobei auch die Form der Einlage – ob konkav oder flach – sowie die Herstellung der Fassung – ob gegossen oder aus Metallblech konstruiert – zur Klassifizierung herangezogen wurden. Berücksichtigt wurden ausschließlich eingefasste Steine, die eine eigenständige Fassung besaßen, keine aufgezogenen oder losen Stücke.

Die Cloisonné-Technik beruht auf der Ausbildung eines Zellenwerks, in das flächendeckend Steine eingelegt worden sind. Hier unterscheidet B. Arrhenius vier Varianten, die zugleich eine zeitliche Entwicklung in der "granat Cloisonné" signalisieren. Die Einzelfassungen werden in drei Gruppen eingeteilt, wovon zwei als für das frühmittelalterliche Material relevant betrachtet werden (ARRHENIUS, B. 1985, 79–84). Sie sollen im Anschluss als Vergleich zum awarenzeitlichen Material herangezogen werden.

Im merowingischen Fundgut bilden neben Granatauch verschiedenfarbige Glaseinlagen das Füllmaterial. Die Unterscheidung zwischen Stein und Glas kann in den meisten Fällen aufgrund von persönlichen Erfahrungswerten mit Hilfe eines Mikroskops erfolgen (GRÜBELIN, E. 1961). Glaseinlagen zeichnen sich nämlich meist durch eine rauhe, blasige Oberfläche oder durch opakes bis undurchsichtiges Material aus. Auf antiken Gläsern sind häufiger Korrosionsspuren zu registrieren, und zwar mit einer charakteristischen Abblätterung der äußeren Schichten.³⁵ Einen wichtigen Hinweis können auch Luftblasen in der Glasmasse liefern, die jedoch mit Unebenheiten bzw. Einschlüssen im Stein verwechselt werden können (GRÜBELIN, E. 1961). Vor allem bei rotfarbigen Einlagen stellt sich das Problem, ob sie durch gleichfarbige Gläser imitiert wurden und wie diese von Granaten unterschieden werden können.

Die Stein- und Glasproben, die uns zur Verfügung standen,³⁶ wurden mit Röntgenfluoreszenzanalyse

(RFA) gemessen. Das Ziel war die Erfassung der Hauptbestandteile der Granate und Gläser (RIEDERER, J. 1988, 44). Im Falle der Granate war die Bestimmung ihrer Art interessant, d. h., ob es sich z. B. um Almandin oder Pyrop handelt. Bei den Gläsern dagegen waren die farbgebenden Komponenten von Bedeutung (vgl. Tabelle V).

Nach B. Arrhenius Untersuchungen lassen sich anhand der einzelnen Cloisonné-Arten und der Verwendung von Kittmassen verschiedene Werkstatttraditionen erkennen (ARRHENIUS, B. 1985, 79–91). Auch am Beispiel unseres Materials sollten solche Tendenzen deutlich werden. Dazu war es nötig, bei einigen Funden Kittproben analysieren zu lassen. Ihre Untersuchung erfolgte mithilfe von Röntgenfeinstruktur- und Infrarot-Spektralanalysen. Die erste Methode wurde zur Messung der anorganischen Komponenten, die zweite dagegen zur Untersuchung der organischen Bestandteile angewendet (RIEDERER, J. 1988, 52 ff).

Die anschließende technische Analyse konzentrierte sich demnach auf die folgenden Punkte: Erstens auf den Aufbau und die Herstellungsart der Zellen, zweitens auf das Material der Einlagen und drittens auf die Befestigung derselben in den Fassungen. Die Frage nach der Fixierung umfasste sowohl die entsprechende Bearbeitung der Zellen als auch ihr Auffüllen mit verschiedenen Kittmassen.

2. DIE ROLLE DER EINLAGE AUS ORNAMENTALER SICHT

Neben den technischen Aspekten wurden die Fundstücke auch auf ihre Ornamentik hin untersucht. Die stilistische Analyse erfolgte aufgrund einer Unterteilung in vier Gruppen. Die Grundlage bildete dabei das Verhältnis der Einlage zum metallenen Gegenstand. Im Folgenden werden die einzelnen verwendeten Begriffe definiert: Unter "formgebend" werden sämtliche Einlagevarianten verstanden, bei denen die Form des eingesetzten Steins oder Glases die Umrisse des Objektes bestimmt. In den meisten Fällen handelt es sich um eine einfache Kastenfassung. Dadurch bekommt das gewählte Füllmaterial eine alleinige Wirkung gegenüber der einfassenden Metallgrundlage. Es handelt sich dabei ausschließlich um Einzelfassungen, ohne oder mit schmalem Rand, die ausschließlich der Einfassung der Einlage dienen.

Der zweiten Gruppe wurden solche Entwürfe zugeordnet, die flächendeckende Ornamentik aufweisen. Sie basieren auf einem Zellenwerk, das verschiedene Kompositionen zeigen kann. Solche Einlageflächen müssen nicht unbedingt die gesamte Vor-

derseite eines Stückes ausfüllen. Sie können auch partiell einen Abschnitt bedecken, allerdings so, dass sie ein eigenständiges Ornamentfeld gegenüber dem Metalluntergrund bilden. In dieser Konstellation tritt das Metall deutlicher hervor, die Einlage bleibt jedoch immer noch der dominierende Teil.

Die dritte Gruppe umfasst Objekte, bei denen die Einlage Teile einer Ornamentik bildet. Der Unterschied zu den vorangegangenen Objekten besteht darin, dass hier die Einzelfassungen bzw. die partiellen Zellenwerke mit den Metallflächen einen gemeinsamen Entwurf konstruieren. Sie können sowohl den Hintergrund bilden als auch einzelne Elemente der Ornamentik tragen. Hier entsteht meist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen dem Metallgrund, der durch Guss, Gravierung, durch Presstechnik oder auf Blech gestaltet wird und den Einlagen.

Die vierte Variante bilden Fundstücke, bei denen die Einlage als Verzierungs-element fungiert. Um diese Möglichkeit klar gegenüber der vorangegangenen abgrenzen zu können, ist zunächst zu beachten, dass selbstverständlich auch bei den anderen Gruppen die Einlage als Dekor gilt. Bei der vierten Gruppe kommt sie jedoch unabhängig von der Form und Verzierung des Objekts als Zierelement auf der Oberfläche zum Vorschein. Im Vergleich zur ersten Gruppe ist die Form der Einlage z. B. unabhängig vom Träger. Insgesamt dominiert hier meistens die Größe der Metallfläche – sei sie verziert oder unverziert – gegenüber der Einlage.

Die nach diesen Kriterien sortierten Fundstücke lassen Rückschlüsse auf das stilistische Verhältnis zwischen der Einlage und ihrem Träger, dem Metall, zu. In der archäologischen Forschung zu Einlagetechniken wurde bisher der stilistischen Beziehung zwischen dem Metall als Rezipient und dem Glas oder Stein als Füllmaterial wenig Aufmerksamkeit zuteil. Trotzdem wäre es interessant, den Grund für die immer wiederkehrenden Regelmäßigkeiten zwischen einzelnen Metallen und bestimmten Farbeinlagen zu ergründen. Bereits A. Riegl weist auf die Verbindung von Gold und rotfarbigem Granat als eine charakteristische Verbindung hin. Er sieht diese Granatornamente als "optisch-ebene Oberflächen raumfüllender dreidimensionaler Motive" (RIEGL, A. 1927, 334–336). Dieser Ansatz lässt sich auch auf die Kombination von mehrfarbigen Einlagen ausweiten. Dieses Vorgehen wurde am Beispiel mehrerer, meist sakraler Gegenstände des hohen und späten Mittelalters erprobt. Es konnte dabei eine farbliche Systematik des Edelsteinbesatzes beobachtet (JÜLICH, T. 1993, 62; MEIER, Ch. 1977).

Die meisten Studien, die die Fundstücke nach rein ornamentalen Aspekten untersuchen, entstanden im Zusammenhang mit den Cloisonné-Arbeiten.³⁷ Diese Art von flächendeckender Ornamentanlage entspricht weitgehend unserer zweiten Ornamentikgruppe. Der dekorierte Bereich passt sich in der Regel der Form des Gegenstandes an. Er kann dabei ein oder mehrere unabhängige Motive wie Tiere, Vexierbilder oder geometrische Entwürfe bilden, aber auch ein figürliches Merkmal andeuten, wie z. B. den Eindruck von Vogelfedern oder Fischschuppen (KAZANSKI, M./PÉRIN, P. 2001, 80). I. Zasetskaja unterteilt nach bestimmten Kriterien, wie z. B. der Form der Einlage, der Anordnung der Ornamentik etc., sechs stilistische Gruppen, die regional, zeitlich und kulturell voneinander zu trennen sind. Ihr Ziel war es, neben Werkstattkreisen auch chronologische Differenzen und die Genese des polychromen Stils aus östlicher Sicht zu diskutieren (ZASETSKAYA, I. 1982; Dies. 1999, 344–348). Die stilistischen Ergebnisse ihrer Arbeit werden bei unserer Analyse ebenfalls als Vergleich herangezogen.

Im awarenzeitlichen Material wurde die Ornamentik der Einlagearbeiten bisher nicht umfassend, sondern nur am Beispiel einzelner Exemplare untersucht. Dementsprechend gibt es auch nur vereinzelte Versuche, den verwendeten Motivschatz untereinander und mit weiteren zeitgleichen Zierelementen zu vergleichen. Unter den einzelnen Bearbeitungstechniken werden natürlich zahlreiche Ornamente erfasst, die keine Verbindung zueinander aufweisen. Es erschien daher sinnvoll, sie zunächst nicht nach formalen Kriterien wie Details, Komposition etc. zu unterteilen, sondern nach ihrer Rolle in Verbindung mit dem metallenen Untergrund. Dadurch entstand die hier skizzierte Unterteilung.

Bei den folgenden Untersuchungen haben wir die Fundstücke zuerst nach technologischen Kriterien, nach mehrzelligen Zellenwerken und Einzelfassungen sortiert. Innerhalb dieser einzelnen Gruppen wird dann die Ornamentanalyse, gemäß dem oben dargestellten Aspekt, getrennt durchgeführt. Anschließend steht die Frage nach Werkstatttraditionen, die sich hinter den Ergebnissen verbergen können, im Mittelpunkt des Interesses.

IV. TECHNIK UND ORNAMENTIK DER ZELLENWERKE

1. DIE TECHNISCHEN MERKMALE DER ZELLENWERKE

Unter Zellenwerk werden sämtliche Konstruktionen verstanden, die in einem zusammenhängenden metallenen Zellenwerk nebeneinander gelegte, unterschiedlich geformte und durch Metallstege gegliederte Stein- oder Glaseinlagen tragen und eine primär dekorative Funktion erfüllen. Das Zellenwerk kann sowohl flächendeckend auf dem ganzen Fundstück oder partiell auftreten. Die Verwendung des sonst üblichen Begriffs "Cloisonné" wurde hier lediglich auf Varianten beschränkt, die eine Parallelität zu den von B. Arrhenius definierten "Cloisonné-Techniken" zeigen (ARRHENIUS, B. 1985, 79–82).

Im Folgenden werden vier Varianten dieses Zellenwerks unterschieden: Die erste Gruppe umfasst die einzelnen Arten der angelöteten Cloisonné-Technik. Die zweite repräsentiert eine karpatländische Variation der Zellentechnik, das Zellenwerk auf den Gürtelbestandteilen des Typs "Kölked-Feketekapu". Weiterhin konnten Exemplare für durchbrochenes und eingetieftes Cloisonné-Zellenwerk im awarischen Fundkontext registriert werden.

a) Typ 1: Angelötete mehrzellige Bandfassungen – die Cloisonné-Technik

In klassischem Sinne wird das Cloisonné-Zellenwerk aus zusammengelöteten Blechen auf einer Metallgrundlage gestaltet und seine Zwischenräume flächendeckend mit Einlagen ausgefüllt. Unterschiede können in der Höhe der Zellenwände und ihrer Verbindung mit der Grundplatte, bei der Nutzung oder Nichtnutzung bzw. Bearbeitung von Unterlegfolien sowie bei der Zusammensetzung der Kittmasse bestehen.

Die Ausbildung der Zellenwerke war bei B. Arrhenius' Untersuchungen zu merowingerzeitlichen Cloisonné-Arbeiten ein wichtiges Kriterium. Die in ihnen beschriebenen Grundtypen können zugleich als die Entwicklungsstufen der Cloisonné-Technik betrachtet werden: Am Anfang steht die "clasped cloisonné" (Gruppe 1), der die "cement cloisonné" (Gruppe 2) und zum Schluss die "sand putty technique" (Gruppe 3) folgen, die aus der Literatur auch als

enges Zellenwerk der Spätmerowingerzeit bekannt ist (ARRHENIUS, B. 1985, 79–82.).

Bei den letzten beiden Varianten wurden im Gegensatz zur ersten Gruppe nicht alle Teile des Zellenwerks mit dem Rezipient verlötet. Bei der "cement cloisonné" ist das Zellenwerk nur an den Rändern mit der Grundplatte verbunden, bei der "sand putty technique" bilden der Rahmen und einige mit dem Boden verlötete Blechstreifen zusammen das Gerüst, zwischen denen nicht ganz herunterreichende Blechwände die Zellen bilden. Diese sind nur seitlich an den angelöteten Fassungen, nicht aber auf der Grundplatte befestigt. Die Zellenwände sind üblicherweise höher als 3 mm und mit einer Sandmischung aufgefüllt. Darauf wurde zuerst eine gewaffelte Folie und anschließend die Stein- oder Glasplatten gelegt. Waffelbleche sind auch bereits für die "cement cloisonné" typisch, hier sind jedoch die Zellenwände niedriger. Sie sind höchstens 1,5 bis 3 mm (ARRHENIUS, B. 1985, 81–82).

Was die zeitliche Nähe zu den untersuchten Fundstücken betrifft, müsste unter ihnen die "sand putty technique" am häufigsten zu finden sein. Die Fundstücke, die zu dieser Gruppe gehören, kommen jedoch im awarischen Fundgut nur selten vor. Hierhin einzuordnen sind die Anhänger des Grabes 2 von Keszthely-Fenéki utca (KeszFe/2/1–2) und einige Funde aus dem Gräberfeld von Kölked-Feketekapu (Köl/A279/1–2, Köl/B119/1–2³⁸). In Keszthely wurde die gesamte Oberfläche der Anhänger mit dieser Technik verziert, in allen anderen Fällen bilden die Cloisonné-Bereiche zusammenhängende ornamentierte Abschnitte auf dem Metalluntergrund. Die Zellen wurden innerhalb eines erhabenen Rahmens auf der Grundplatte angebracht. Abgesehen von diesem Rahmen und einigen runden Fassungen reichen die restlichen Zellenwände nicht bis zur Grundplatte herab. Zwischen der den unteren Hohlraum füllenden Kittmasse und den dünnen Einlageplatten sind Waffelfolien sichtbar (Abb. 1–4; Abb. 113).

Aufgrund mehrerer Aspekte wurde die heimische, karpatländische Produktion dieser Objekte in Frage gestellt. Im Falle der Keszthelyer Anhänger wurde außer über ihre lokale Herstellung auch mehrmals über

ihre zeitliche Zuordnung zur Awarenzeit debattiert (zusammenfassend MÜLLER, R. 2002, 34). Die Scheibenfibeln von Kólked, Grab A279, wurde ohne Zweifel als ein importiertes, westliches, germanisches Produkt angesehen (KISS, A. 1996, 200). Nur bei dem Armreif und dem Fingerring des Grabes B119 desselben Gräberfeldes kommt A. Kiss zu dem Schluss, dass sie einheimische Waren darstellen könnten. Als ein wichtiges Argument wird das Kreis-Linien-Muster der Stücke angeführt, das u. a. in Kunbábony oder Bócsa wiederkehrt (KISS, A. 2001, I, 289–291). Diese Ornamentik wird im Anschluss noch zur Diskussion stehen (vgl. Kap. IV.2a).

Die dieses Muster tragenden Riemenzungen und T-förmigen Beschläge des Pseudoschnallengürtels von Kunbábony können hinsichtlich ihrer Zellentechnik mit den Kólkeder Exemplaren verglichen werden. Der Unterschied besteht darin, dass hier die Folienunterlage samt Kittfüllung und die Mehrzahl der Einlagen fehlen (Kunb/1/7-12). Das Zellenwerk besteht aus Goldblech, und sein Aufbau ist auch identisch mit B. Arrhenius' Gruppe 3: Der Rand und die mittleren, kreisförmigen Fassungen wurden auf der Grundplatte angelötet und durch Stege, die nur bis zur Mitte der Vertiefung reichen, verbunden (Abb. 28).

Es wurde bereits mehrmals darauf hingewiesen, dass die Zellentechnik der Kunbábonyer Riemenzungen mit denen aus Bócsa parallelisieren würde (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 108-109). Beide zeigen denselben Zellenaufbau aus Gold. Ein Unterschied besteht darin, dass in Bócsa die Stege, die zwischen dem Rahmen und den kreisförmigen Fassungen sitzen, fast bis zum Boden reichen und insgesamt nur ca. 3 mm hoch sind,³⁹ in Kunbábony dagegen ca. 4 mm messen und die Zwischenstege frei stehen (Kunb/1/7: Abb. 28). Insgesamt fällt das Bócsaer Stück kleiner und schmaler aus, die Zellenwände sind jedoch gleich breit. Bis zur Grundplatte reichen die Zellenwände auch bei der Parierstange des Schwertes von Kunbábony (Kunb/1/13-14: Abb. 5). Das ist insofern interessant, als sie in diesem Detail von den restlichen, stilistisch verwandten Gürtelbestandteilen des eigenen Fundkomplexes abweicht.

Diese Exemplare zeigen im Gegensatz zu den Keszthelyer und zu den Kólkeder Funden keine Granat-, sondern Glaseinlagen. Ihre Ausbildung ist jedoch vergleichbar glatt und flach. In beiden Fällen befand sich ursprünglich eine Kittmasse unterhalb der Glasplatten. In Kunbábony sind jedoch keine Spuren davon erhalten geblieben, ebenso keine Folien, um diese Masse von den Einlagen zu trennen (Abb. 18). Im Hinblick auf die hellen, durchsichtigen Glasein-

lagen ist die Wirkung der Kittmasse zu berücksichtigen. B. Arrhenius geht davon aus, dass bei transluziden Einlagen auch eine transparente Masse als Kittunterlage zum Einsatz kam (ARRHENIUS, B. 1985, 39).⁴⁰

Die obigen Exemplare weisen ein Netz aus Zellenwänden auf. Dabei fungiert ein Blech zu beiden Seiten hin als Fassung (Abb. 5, Abb. 18; Abb. 28). Die gesamte Konstruktion wurde aus Gold oder in zwei Fällen aus vergoldetem Silber angefertigt. Ein Unterschied ist bei der Nutzung von gewaffelten Unterlegfolien festzustellen. Die Kunbábonyer und die Bócsaer Funde verzichteten allem Anschein nach auf ihre Wirkung.

Diese Technik nennt B. Arrhenius "Kittcloisonné", und sie unterscheidet sie von der so genannten Einfassungs-cloisonné (ARRHENIUS, B. 1971, 102 ff). Diese zweite Zellentechnik kommt ebenfalls in den Fundkomplexen von Kunbábony und Bócsa vor. Der Zellenaufbau besteht entweder aus einzelnen, in sich geschlossenen Zellen innerhalb eines vorgegebenen Rahmens, oder sie bildet ihre Formation aus wenigen, mehrmals gebogenen Blechen. Es können dabei häufig doppelwandige Zellentrennungen entstehen, bei denen zwei in sich geschlossene Fächer oder ein gebogenes Blech aufeinandertreffen. Ein anderes, wichtiges Charakteristikum dieser Funde ist, dass ihr Zellenwerk in der Regel durch Granulation bzw. deren Nachahmung in Form von Perlen- und Kerbdraht umrahmt wird.

Ein Zellenwerk aus gebogenen Blechstreifen kam mehrfach innerhalb unseres Materials vor. Eine typische Erscheinung ist die Zellenausbildung aus Viertel- oder Halbkreisbögen, deren Seiten nebeneinander gelegt eine doppelte Zellenwand bilden. Diese Technik fanden wir an der Parierstange von Bócsa (Bó/0/33-34) und von Petőfiszállás (Pet/0/1: Abb. 75), an den Scheibenfibeln von Ozora (Oz/0/13-14) sowie am Gürtelbeschlag von Zamárdi, Grab 10 (Zam/10/6) und am Fingerring von Madaras (Mad/80/1-2). Die Zellenausbildung begegnet uns im zeitgleichen östlichen Material z. B. an den Funden von Bolshoi Kamenev (FET-TICH, N. 1951, Taf. 21, 1-1a), Malaja Pereščepina (REITERVÖLKER 1996, 222, Ktnr. 5.29-5.30), Portovoe, Baksan Čegem (BÁLINT, Cs. 1995, Abb. 35, 7-9, Abb. 36, 3) sowie Kudnietow (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, Abb. 66, 3.).

In Hinblick auf ihren Zellenaufbau können auch noch weitere Exemplare, wie z. B. die Einlagen am Goldgefäß von Kunbábony, zu dieser Gruppe gerechnet werden (Kunb/1/19). An diesem Objekt bestehen die Zellen aus einzelnen, jeweils entspre-

chend in Form gebogenen Blechen, die abschnittsweise zusammengeführt doppelwandig und mit der Grundplatte verlötet werden. Sie bilden nebeneinander gereiht zwischen zwei horizontalen Rahmen eine zusammenhängende Einlagefläche (Abb. 9).

Des Weiteren ist eine doppelwandige Zellentrennung an der Schwerthalterung von Bócsa zu beobachten. Hier wurden fünf sich einander zuwendende, in sich geschlossene, goldene Dreieckszellen nebeneinander aufgereiht (Bó/0/1-2: Abb. V). Dasselbe Motiv kehrt auf einem Beschlag von Deszk G, Grab 37, wieder, aber hier wurde der Metallstreifen zick-zackförmig gebogen (DeG/37/2).

Hinsichtlich ihres Zellenaufbaus ist die Parierstange des Schwertes von Nagykőrös bisher ein Unikat im awarischen Fundgut. Ihre goldenen Zellenwände wurden, wie bereits oben beschrieben, teilweise aus gebogenen, goldenen Blechen konstruiert. Gleichzeitig verhindern jedoch kleine, eingelötete Trennwände eine doppelwandige Zellentrennung (Nagyk/0/1-2). Dadurch entsteht eine Zellenkonstruktion, die der zuerst behandelten Gruppe nahe kommt.

Bei den Fundstücken mit Einfassungscloisonné sind die Einlagen häufig nicht erhalten geblieben. Falls doch, handelt es sich mit Ausnahme der Schwertaufhängerbeschläge von Bócsa um Glasstücke. Ihr gemeinsames Kennzeichen ist, dass sie die Zellen fast vollständig ausfüllen und keine Unterlegfolien benötigen. Diese Zellentechnik zeigt insgesamt Übereinstimmungen mit den frühen Cloisonné-Arbeiten des 5. Jahrhunderts, die weitgehend den Kriterien von B. Arrhenius' erster Gruppe der "clasped cloisonné" entsprechen (ARRHENIUS, B. 1985, 79). Auch bei A. Noël wird dieser Typ – seine "class I" – früh datiert (NOËL, A. 2000, 15-16). Ihr Charakteristikum sind Zellen, die aus mehreren einzelnen, in sich geschlossenen Fassungen oder aus der Zusammenbiegung weniger Blechstreifen entstanden. In beiden Fällen konnte eine doppelte Wandstärke entstehen (Vgl. z. B. SCHULZE-DÖRRLAMM, M. 2002, Ktnr. 73 und Abb. 30). Zeitgleiche Parallelen für diese Technik finden sich vorwiegend in östlichen Gebieten, die teilweise sogar eine mit unseren Funden identische Zellenaufteilung aufweisen. Insgesamt zeigt diese Zellenaufbautechnik starke Verbindungen zu einzelligen Fassungen, da die Konzeption des Zellenwerks größtenteils auf Einzelfächern aufbaut.

Im Untersuchungsmaterial ist eine wiederkehrende Zelleneinteilung zu finden, die eine weitere Variante der Einfassungscloisonné darstellt: Sie besteht aus einer komplett geschlossenen runden Zelle und aus einer sie einfassenden Umrahmung. In einigen Fällen

wurde diese kreisförmige Fassung nur mit dem Rand, aber nicht mit der Grundplatte verlötet, was an das Zellenwerk der Kunbábonyer Riemenzunge erinnert. Diese Lösung sehen wir zum Beispiel an dem Lochschützer dieses Fundkomplexes (Kunb/1/10: Abb. 16).

Dieses Stück wurde ebenso wie die weiteren Teile der Kunbábonyer Garnitur mit Granulation eingefasst. Auch bei anderen Funden, bei denen diese Zellenkombination beobachtet werden kann, spielt diese Dekorationstechnik bzw. ihre Nachahmung eine Rolle (Kunb/1/10: Abb. 16, Tép/0/1: Abb. 43-44).⁴¹ Sie tritt außerdem an Fingerringen auf. Die äußeren, rhombusförmigen, mit einem Perlendraht umgebenen Fächer flankieren – eine zentrale, kreisförmige Fassung (Bó/0/29-30, KöI/B85/1, Szent/0/1, Unb/0/4-5). Darüber hinaus ist der Perlendraht ein charakteristisches Element am Halskettenverschluss von Igar (Ig/II/1-2), am Armring von Cibakháza (Cib/0/1-2: Abb. VII) und am Schwertbeschlag von Budapest-Csepel (BudCs/0/2). Diese Perlendrahtumrahmung kann als Imitation der Granulation angesehen werden.

Eine andere Art der Pseudogranulation zeigen die Nebenriemenzungen von Hetényegyháza-Mária út (HeM/70/2-5). Der Außenrand zeigt eine gepresste Granulationsnachahmung, das mittlere Zellenwerk, das auch geschlossene Kreiszellen in einer äußeren Einrahmung aufweist, wurde aber zusätzlich mit einem gekerbten und geperlten Draht umgeben (Abb. 53).⁴²

Im Zusammenhang mit den Pseudoschnallen wurde schon mehrmals auf die Bedeutung der Granulation als Dekorationstechnik hingewiesen. Sie wird als eine frühawarenzeitliche Erscheinung angesehen, deren Spuren sich von der zweiten Hälfte des 6. bis zum ersten Drittel des 7. Jahrhunderts im awarischen Kontext verfolgen lassen und allgemein aus der Kaukasusgegend abgeleitet werden (LÁSZLÓ, Gy. 1955, 283; BÁLINT, Cs. 1989, 152). E. Tóth zufolge sind die für uns relevanten Gürtel- und Waffenbeschläge grundsätzlich von den Ohrgehängen zu trennen, weil es für letztere sowohl in der Früh- als auch in der Spätawarenzeit Beispiele gibt. Die Gürtel und Waffenbestandteile mit Granulation sind dagegen allein mit dem Kreis der Fürstengräber zu verbinden (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 144 ff).

Insgesamt ist die häufige Verbindung zwischen Granulation und Stein- bzw. Glaseinlagetechnik auffällig. Neben den hier genannten Exemplaren mit Zellenwerken ist die Granulation bzw. ihre Imitation auch ein Begleiter von Einzelfassungen – so zum Beispiel bei den Pseudoschnallen –, die wir im Anschluss

behandeln werden. Für die Kombination dieser Elemente können aus dem Osten Parallelen aufgezeigt werden, so z. B. an den Gürtelbestandteilen von Portovoe, Baksan Čegem (BÁLINT, Cs. 1995, Abb. 34, 1–11, Abb. 36, 1–13), Keleje (PRICHODNJUK, O. M./CHARDAEV, M. 2001, Abb. 1, 5) oder Malaja Pereščepina. An diesen Fundstücken liegt teilweise eine zusätzliche Kombination mit einer Zellentechnik aus gebogenen Wänden vor (REITERVÖLKER 1996, 222, Ktnr. 5.29–5.30).

Die Einlagen sind bei den oben behandelten Objekten in der Regel nicht erhalten geblieben. Daher ist ein eckiger Schälchenbeschlag von Kunbábony interessant, bei dem sie noch komplett vorhanden sind und ihr Zellaufbau mit diesen Objekten vergleichbar ist (Kunb/1/23). Er kann Hinweise für die Art der Inkrustation bei fehlenden Einlagen geben. Seine mittlere, runde Zelle mit etwas höher ausgebildeten Wänden wurde mit einem erhabenen, die seitlich anschließenden niedrigeren Fächer dagegen mit flachen Glasstücken gefüllt (Abb. 10). Die folgenden Beispiele zeigen, dass bei den leeren Fassungen die runden Zellen in der Regel etwas höher ausgebildet sind als die anders geformten.

Am Messerortband desselben Fundkomplexes wurde an die drei einzeln sitzenden runden Zellen jeweils eine weitere Fassung angeschlossen (Kunb/1/18). Die Einlagen sind hier nicht erhalten geblieben, aber die Zellenwand der runden Fassung ist wie beim vorstehend beschriebenen viereckigen Beschlag ebenfalls höher ausgebildet. Die Kanten der runden Fassungen wurden leicht zurückgebogen, die oberen Abschlüsse der anschließenden Fächer dagegen breit abgeflacht. Dies weist darauf hin, dass sie alle Einlagen trugen⁴³ und dass wie beim viereckigen Beschlag in den runden Fassungen konkave, in den schnabelförmigen dagegen flache Inkrustationen verwendet wurden (Abb. 10–11).⁴⁴

Die oben erwähnten Fingerringe besitzen ebenfalls eine in der Mitte etwas höher herausragende Fassung als die sie umgebenden rhombusförmigen Zellen. Aufgrund dieser Beispiele kann davon ausgegangen werden, dass auch hier in den runden Zellen konkave, in den seitlichen dagegen flache Einlagen saßen.

Ein weiteres aus Einzelfassungen aufgebautes Zellenwerk mit Perlendrahtumrahmung zeigt der sichelförmigen Anhänger aus Igar (Ig/I/1: Abb. 49) und die Schwertaufhängerbeschläge von Nagyköros (Nagyk/0/1–2). Derartige rhombusförmige aneinander gereihe Zellen lassen sich z. B. an den Bestandteilen einer byzantinischen Gürtelgarnitur aus Mersin und aus Kleinasien sowie am Armring gleichen Ursprungs

aus Varna beobachten (BÁLINT, Cs. 1995, Abb. 28, 1–16; VAKLINOVA, M. 1981, 20–21, 3).

Die obigen Exemplare weisen eine einfachere Zellausbildung auf als das Zellenwerk der Riemenzungen von Kunbábony und Bócsa. Sie haben die Zellaufbaumerkmale von Einzelfassungen, die lediglich zu mehrzelligen Fächern verbunden wurden. In der Regel wurde eine in sich geschlossene, runde Fassung auf der Grundplatte festgelötet, an die eine weitere Fassung angeschlossen oder sie umgab. Diese wurde ebenfalls mit der Trägerplatte verlötet. Ihre Verbindung mit den Einzelzellen beweist auch die konkave Ausbildung der Einlagen in den runden Fassungen. Spezifisch für diese Zellentechnik ist weiterhin, dass sie aus höchstens fünf Fächern besteht und dementsprechend kleine Flächen abdeckt.

Die Verbindung zwischen dieser Zellausbildungsart und der Cloisonné der Riemenzungen unterstreichen zwei Objekte, bei denen neben der Perlendrahtumrahmung auch beide Variationen der Zellentechnik zur Anwendung kamen. Auf einem Fingerring von Ozora wurde die Mitte durch das radiale Muster eines Zellenwerks aufgebaut, die außen anschließenden Fächer sind dagegen durch die die Kreiszeile umfassende Version realisiert (Oz/0/2). Ähnlich unterschiedlich wurden die beiden Seiten eines Anhängers aus Dunapentele gestaltet (Unb/0/15).⁴⁵

Insgesamt besteht zwischen den Cloisonné verzierten Gürtelbestandteilen von Bócsa und Kunbábony und den hier vorgeführten Exemplaren durch die Verwendung von Granulation und durch das Fehlen von Waffelfolien ein enger Zusammenhang. Unterschiede können aber in der Technik des Zellaufbaus festgestellt werden. Die Riemenzungen von Kunbábony und Bócsa zeigen eine flächendeckende Cloisonné, die anderen Objekte bestehen aus einer Zusammensetzung von einzelnen, in sich geschlossenen Zellen.

Die folgenden Objekte aus Sirmium zeigen ebenfalls die Kombination aus geschlossenen Kreisfassungen und sie umgebenden bzw. an sie anschließenden Zellen, wobei bereits keine Granulation oder deren Imitation mehr verwendet wurde. Bei den Beschlagplatten der Pseudoschnallen handelt es sich um die Verbindung von zwei Zellen: An eine geschlossene runde wurde eine geradwandige angelötet (Sir/0/2–6). Auch hier sitzen in der runden Fassung konkave Glaseinlagen und in den anschließenden, eckigen Fächern flache Granate. Eine ähnliche Lösung zeigt sich am T-förmigen Beschlag. Hier wurde eine mittlere, runde, geschlossene Zelle durch ein dreieckiges Fach eingefasst. In der Mitte sitzt erneut ein erhabenes Glasstück,

das seitlich von drei flachen Granaten umgeben wird, woron einer fehlt (Sir/0/11: Abb. 31–33).

Unter den mehrzelligen angelöteten Bandfassungen konnten wir anhand der Zellenausbildung folgende Gruppen unterscheiden: erstens die Funde mit einem Cloisonné-Zellenwerk gemäß B. Arrhenius' Gruppe 3, und zweitens die Zellenwerke der Riemenzungen und Parierstangen von Kunbábony und Bócsa. Bereits hier tritt die Granulation auf, die oder deren Imitation für die Einfassungscloisonné-Arbeiten charakteristisch ist. Keine Granulation zeigten lediglich die Bestandteile des Pseudoschnallengürtels von Sirmium.

b) Typ 2: Angelötetes Zellenwerk vom Typ "Kölked-Feketekapu"

Einen Sonderfall innerhalb der mehrzelligen Einlagen bilden die Gegenstände, die ein Zellenwerk aufweisen, wie es u. a. eine Garnitur aus dem Schmiedegrab von Kölked-Feketekapu zeigt. Ihre Besonderheit besteht sowohl in der Materialwahl als auch in der Zellenausbildung. Die meisten Exemplare bestehen aus Eisen. In einigen Fällen konnte aber auch Bronze und einmal sogar Silber bzw. Gold festgestellt werden.⁴⁶ Auf einer Grundplatte wurde zunächst, entlang der Kante der Trägerplatte ein Metallstreifen angebracht, der dieselbe Höhe aufweist wie die inneren Zellenwände. Dazwischen liegen im einzelnen s-förmig bzw. rund gebogene Fächerwände, die teilweise mit weiteren geraden Metallstreifen, die die Außenkonturen folgen voneinander getrennt wurden. Bei den eisernen Exemplaren wird die Feinheit des Zellenaufbaues aufgrund der Korrosion erst im Röntgenbild sichtbar. Ebenfalls gut zu erkennen sind auf der Aufnahme die Lötspuren zwischen dem Rezipienten und dem Zellenwerk (Abb. 78-78a).

In den Fassungen lässt sich heute keine Spur von Einlagen erkennen. Es ist nicht mehr nachweisbar, ob und, wenn ja, mit welchem Material diese Zellen ursprünglich gefüllt waren. Es könnte eine organische Paste zur Verwendung gekommen sein, deren Reste nicht erhalten geblieben sind. Im Falle der Kölkeder Exemplare wäre die Ausfüllung des Zellenwerks mit einer solcher Masse vorstellbar. Für den Gebrauch von bisher nicht bekannten Füllmaterialien dieser Art liefern Untersuchungen an mittelawarenzeitlichen Blechriemenzungen aus Zamárdi einen interessanten Beitrag. Die Stücke wurden aus Blech ausgeschnitten und auf einer weichen Unterlage mit Punze, Stichel und Meißel bearbeitet. Die Vertiefungen der Verzierung wurden mit einer mit Kupfer, Zinn und/oder Blei durchsetzten Wachsmischung ausge-

füllt, die grün bzw. blau erschien (VÁMOSI, L. 1995, 101–108; BÁRDOS, E. 2000, 95, cat. 194-195). An einem Diadem aus dem 5. Jahrhundert aus Budapest-Zugló ergaben die chemische Analysen, dass unter den Glaseinlagen sich eine farbige Wachsfüllung befand, die ursprünglich den Glanz der Einlagen erhöhte (FEGYVÁRI, T. 2003, 330). Bei einigen frühmittelalterlichen Objekten geht H. Drescher ebenfalls von einer Füllung aus gefärbtem Pech, Wachs oder Harz aus.⁴⁷

Bei einer aufgrund ihres Materials (Bronze) von den restlichen eisernen Exemplaren abweichenden Riemenzunge kommen Glaseinlagen vor (Kör/149/1). Auch die wappenförmigen Beschläge von Keszthely-Fenekpuszta zeigen in ihrer zentralen Einzelfassung eine flache Glasplatte, die durch ein Zellenwerk mit s-förmigen Fächerwänden, wie es flächendeckend für die Artefakte des Typs "Kölked-Feketekapu" typisch ist, umschlossen wird. Wäre ein vergleichbares, massives Füllmaterial im äußeren Zellenwerk verwendet worden, hätten seine Spuren dort zu finden sein müssen (KeszS/44/1-5).

Ein ähnliches Problem stellt sich übrigens auch bei einigen Scheibenfibeln und Anhängern mit engzelligem Cloisonné in der Spätmerowingerzeit. Trotz des einwandfreien Zellenwerkes wurden keine Reste einer Inkrustation in den Fächern gefunden. Es existieren hierfür unterschiedliche Erklärungsmodelle, die von einem absichtlichen Weglassen bis hin zum Auffüllen mit organischen Mischungen reichen. Zuletzt ging U. von Freedon davon aus, dass hier eine Paste zur Anwendung kam, die die bei den Germanen sonst unbekanntete Emailtechnik nachzuahmen versuchte.⁴⁸

Auch wenn der naturwissenschaftliche Nachweis in der Regel nicht erbracht werden kann, ist es nicht auszuschließen, dass die Emailtechnik im Verlauf des 6. und 7. Jahrhunderts wesentlich häufiger angewendet wurde, als heute vermutet wird. Aufgrund der Korrosion im Boden kann die Emailleinlage komplett verschwinden, nur unter dem Mikroskop lassen sich im Idealfall Hinweise auf seine ursprüngliche Anwesenheit finden. Deswegen kann die Diskussion über die mögliche "Füllmaterialien" in frühmittelalterlichen Metallobjekten zunächst noch nicht als abgeschlossen gelten.⁴⁹

Der Ursprung des Zellenwerks vom Typ "Kölked-Feketekapu" ist bisher nicht bekannt. Wie bereits im vorangegangenen Kapitel dargestellt, beschränkt sich sein Vorkommen ausschließlich auf das westliche Karpatenbecken. Formal besteht eine Verbindung zu den tauschierten, vierteiligen Gürtelgarnituren, was eine germanische Genese nahe legen würde, ebenso wie die

Verwendung von Eisen als Rezipient (HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 32).

c) *Typ 3: Durchbrochenes Zellenwerk – à jour Technik*
Die so genannte *à jour* Technik ist die durchbrochene Variante der Cloisonné. B. Arrhenius ordnet sie in ihre Gruppe der "cement cloisonné" ein (ARRHENIUS, B. 1985, 81). Diese Technik soll sich aus eingetieften Einzelfassungen entwickelt haben. In eine Metallplatte wurden in der Form der einzusetzenden Steine Löcher eingeschnitten, die etwas kleiner sein mussten als die Einlagen selbst. Eine auf der Rückseite angelötete Metallplatte sicherte die Steine gegen das Herausfallen ab.⁵⁰ In einigen Fällen wurde auch eine Kittmasse zwischen der Einlage und dem Unterlegblech eingefüllt. Diese Technik soll ab dem Ende des 4. Jahrhunderts bis zu Childerichs Zeiten dominiert haben, blieb aber wohl bis zur ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts im Gebrauch (ARRHENIUS, B. 1985, 81-82). Bisher wurde diese Technik hauptsächlich bei byzantinisch angesprochenen Gegenständen registriert (WERNER, J. 1984, 20–22).

Der Beschlag und die Bügel der Goldschnalle von Kunbábony zeigen eine durchbrochene Verzierung dieser Art (Kunb/1/1: Abb. 12, Abb. 15). An der Beschlagplatte einer Pseudoschnalle aus der Sammlung Jankovich ist ebenfalls eine durchbrochene Verzierung in einer Granulationsfassung zu sehen, die mit einem Goldblech hinterlegt wurde (JankG/0/2: Abb. 42).

Derartige durchbrochenen Verzierungen wurden auch in Verbindung mit dünnen Goldblechen beobachtet. In Sirmium wurde in die Mitte einer Hauptriemenzunge und eines Beschlags sowie am Dorn der Gürtelschnalle eine Kastenfassung aufgelötet (Sir/0/7. 9). Darauf wurde eine Platte gelegt, aus der drei Löcher für die Einlagen herausgeschnitten wurden. Der so entstandene Hohlraum wurde mit einer Kittmasse ausgefüllt, die u. a. die Einlagen fixierte. Der Unterschied zu den anderen Fassungen wird auch dadurch ersichtlich, dass diese Abschlusskante mit einer eingetieften Rille versehen wurde. Auf dem Dorn sind am Zellengrund Aufrauhungen erkennbar (Abb. 36-37; Abb. 110). Eine ähnliche Lösung ist auf der Hauptriemenzunge von Maglód zu erkennen. Die fischschuppenförmige Durchbrüche haben ebenfalls eine eingetiefte Rille, wie in Sirmium (Mag/0/1).⁵¹

Ähnlich wurden im Kopfbereich des Fingerringes von Band/Mezöbánd die Fassungen ausgeschnitten und mit einer dünneren Goldplatte hinterlegt (Ban/39/1: Abb. 52). Die eingelegten Glasplättchen folgen dem sich nach innen neigenden Winkel der Fas-

sungen, was darauf hindeutet, dass sie ursprünglich von hinten eingesetzt wurden.⁵²

Die hier beschriebenen Exemplare bilden ihr Zellenwerk ausschließlich aus Gold, einmal aus vergoldetem Bronze. Die Einlagen, soweit erhalten, wurden sowohl plan als auch konkav ausgebildet. In Sirmium z. B. sitzt in der Mitte eine erhabene Glaseinlage, die von zwei flachen Granaten eingefasst wird. In Kunbábony wurden ebenfalls neben den Almandinstücken Glasplatten in die Fächer eingelegt. Bei diesen Exemplaren, wie auch auf der Riemenzunge von Maglód (Mag/0/1) gibt es keine tatsächliche Trennung zwischen den Zellen. Eigentlich handelt es sich um eine Fassung, die mit einer durchbrochenen Platte abgedeckt wurde, die den Anschein einer mehrzelligen Einlagetechnik vermittelt. Der Hohlraum wurde mit einer Kittmasse ausgefüllt, deren Spuren an der Schnalle von Kunbábony noch gut zu erkennen sind (Abb. 12, Abb. 15). Eines der bekanntesten Beispiele dieser Einlagetechnik ist das Halskollier aus Pietroasa, dessen einzigartiges Gitterwerk ebenfalls ohne Zellenwände hergestellt wurde (ARRHENIUS, B. 1985, 81, Abb. 90-91).

Insgesamt kommt diese Technik unter den awarenzeitlichen Funden sehr selten vor. Die Objekte jedoch, die diese Technik aufweisen, gehören einerseits zu den qualitativ hochwertigsten ihrer Zeit oder ahmen sie diesen nach, andererseits bilden sie den Teil einer Pseudoschnallengarnitur.

d) *Typ 4: Eingetieftes Zellenwerk*

J. Werner wies im Zusammenhang mit dem goldenen, byzantinischen Armringpaar von Malaja Perešćepina auf "die geometrische Musterung des vertieften Cloisonné" hin, die er als eine "Stileigentümlichkeit byzantinischer Goldschnallen des 7. Jahrhunderts" ansieht (WERNER, J. 1984, 20, Taf. 25, 1a-2). Diese Technik ist auf den ersten Blick leicht mit den durchbrochenen Fassungen zu verwechseln. So wurde z. B. eine von zwei vergleichbaren Schnallen aus der Sammlung Dumbarton Oaks mit eingetiefter, die andere hingegen mit durchbrochener Technik hergestellt (ROSS, M. C. 1965, 8). Der Unterschied zu den durchbrochenen Verzierungen besteht darin, dass hier die Fassungen in den Rezipienten eing bohrt oder mit Meißel und Stichel herausgehoben wurden und sie damit massive Zellenwände besaßen. Für die Zellenausbildung ist eine gerade bzw. sich nach oben verbreiternde Zellenform typisch. Die meist flachen Einlagen wurden mithilfe von Kitt in den Zellen befestigt.

Die Teile der goldenen Gürtelschnalle von Kunbábony weisen sowohl durchbrochene als auch

eingetieft Zellen auf: Die Beschlagplatte und der Bügel haben, wie im letzten Kapitel erwähnt, eine *à jour*-Verzierung, der Dorn dagegen eine eingetieft (Kunb/1/1: Abb. 13). Zuletzt befasste sich E. Tóth eingehend mit dem Vorkommen dieser Verzierungsart und diskutierte mehrere Beispiele dieser Form, die alle als byzantinische Produkte gelten (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 99-10, Abb. 41-42). Dieses Ergebnis konnte von I. Popovič durch die Analyse des Sirmiumer Gürtels, bei dem auch derartige eingetieft Fassungen vorkommen (z. B. Abb. 36-37), unterstrichen werden (POPOVIČ, I. 1997, 75).

Wie auch in Kunbábony haben die eingetieft Fassungen auf den Bestandteilen des Sirmiumer Gürtels (Sir/0/1-11) eine keilschnittförmige Ausbildung. Die obere Abschlusskante wurde leicht verbreitert, um das Herausfallen der Einlagen zu verhindern. Die Vertiefungen wurden mit dem Meißel und Stichel eingearbeitet, da es sich um dicke Goldbleche als Träger handelt (Abb. 23, Abb. 36-37).

Die folgenden Objekte zeigen ebenfalls einen eingetieft Zellenbau, nur dass diesmal der Träger gegossen wurde. Bei einem derartigen Beschlag unbekannter Funktion aus Kunbábony sind die Zellen tiefer ausgehoben als bei den vorstehend beschriebenen Exemplaren, und unterhalb der Einlagen sind gemusterte Goldfolienunterlagen zu erkennen (Kunb/1/2: Abb. 17, Abb. 109). Einzigartig an diesem Stück sind ebenfalls die Nielloeinlagen im Weißgold die das Objekt seitlich zwischen den Einzelfassungen verzieren (vgl. dazu HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, 260-261, Abb. 6; Dies. 2005, 120-124).

Massive, vertieft Zellen mit Waffelfolien konnten weiterhin an einer S-Fibel aus dem Gräberfeld von Keszthely-Horreum beobachtet werden (Keszth/1/1/1). Zuerst erinnern die seitlichen Cloisonné-Einlagen an ein klassisches Zellenwerk. Bei näherer Betrachtung wird jedoch deutlich, dass es sich nicht um angelötete Zellenwände handelt, wie sie z. B. an vergleichbaren Fibeln des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Vörs beobachtet werden können (SÁGI, K. 1964, 60, Abb. 5, b), sondern um ein mit dem Objekt zusammen gegossenes Zellenwerk. Das Stück wurde aus Silber hergestellt und feuervergoldet. Unterhalb der Granateinlagen sitzen Waffelfolien, die auch an den Seiten die Granatplatten einfassen (Abb. 67).

Bei den hier behandelten Funden mit eingetieftem Zellenwerk handelt es sich in der Regel um Goldgegenstände. Lediglich die S-Fibel von Keszthely-Fenékpuszta wurde aus Silber hergestellt, aber auch sie wurde vergoldet. Ebenso wie der Beschlag von Kun-

bábony weist sie Waffelfolien auf, die wir bisher nur an den Anhängern von Keszthely-Fenéki utca und einigen Kolkeder Exemplaren feststellen konnten. Beim Beschlag von Kunbábony kam gewaffelte Folie auf ähnliche Weise zum Einsatz. Bei den restlichen Funden wurde keine Folienunterlage verwendet. Sie zeigen insgesamt Gemeinsamkeiten mit dem durchbrochenen Zellenwerk byzantinischer Art.

e) *Material und Befestigung der Einlage*

Im vorangegangenen Kapitel wurde in einzelnen Zusammenhängen bereits auf die Eigenheiten der Einlagen und die Verwendung von Kitt hingewiesen. Im Folgenden wird dieser Bereich zusammen mit den Ergebnissen der Materialuntersuchungen detaillierter dargestellt.

Die Zellentechnik an sich reichte in der Regel nicht aus, um die Einlagen zu sichern. Deswegen war es notwendig, entweder die Zellenwände entsprechend zu bearbeiten und/oder eine Klebemasse zu verwenden. Diese konnte neben der Fixierung der Einlagen auch der Stabilität der Zellenkonstruktion dienen.

Es konnten nur in wenigen Fällen Proben für eine Untersuchung entnommen werden. Dabei handelte es nur in zwei Fällen um mehrzellige Einlagen. Eine der Proben stammt aus dem Fundkomplex von Kunbábony. Beim rechteckigen Schälchenbeschlag (Kunb/1/23) wurde Quarz vermischt mit Wachs registriert. Die andere Probe stammt aus einer Riemenzunge von Hetényegyháza-Mária út und zeigt allein Wachs als Bestandteil (HeM/70/1). Als Wachstyp konnte in beiden Fällen Bienenwachs bestimmt werden (vgl. Tabelle IV).

Eine Wachs-Quarz-Mischung ist B. Arrhenius zufolge für die "fused paste technique" charakteristisch. Das Gemisch wurde warm in die Zellen gefüllt, zog nach dem Erkalten die Zellenwände zusammen und fixierte damit sowohl das Zellenwerk als auch die Einlage. Kitt aus reinem Wachs ist im Vergleich dazu weniger hart, was bereits die Bezeichnung "soft putty" von B. Arrhenius andeutet. Sie beobachtete diese Technik an Objekten, die mit den Ostgoten in Verbindung gebracht werden. Sie haben meist ein kleines Cloisonnéfeld, und die Einlagen sitzen in einem Zellenwerk mit massiveren Wänden, da dieses Kittmaterial zu weich ist, um eine entsprechende Stabilität zu gewährleisten (ARRHENIUS, B. 1985, 90). Bei der Riemenzunge von Hetényegyháza wurden sämtliche Bestandteile der Fächer, die aus einfachem Bronzeblech bestehen, mit der Grundplatte verlötet. Es wäre vorstellbar, dass hier ein gefärbtes Wachs als Füllpaste zur Anwendung kam,⁵³ wie es im Zusammenhang von Zamárdi

und Zugló beschrieben wurde (VÁMOSI, L. 1995, 101–108; BÁRDOS, E. 2000, 95, cat. 194–195; FEGYVÁRI, T. 2003, 300). Diese Möglichkeit wurde bereits in Verbindung mit dem Zellenwerk vom Typ "Kölked- Feketekapu" diskutiert. Auch dort wäre es möglich, dass ursprünglich eine gefärbte Wachsmischung die Zellen ausfüllte (vgl. Kap. IV.1b).

Kittmaterial konnte in weiteren Fällen bei den mehrzelligen Einlagen festgestellt werden. Die Waffelfolien aufweisenden Objekte mit dünnen Einlageplatten besitzen häufig eine massivere Kittschicht als die ohne dieses Blech und mit konkaven Einlagen arbeitenden Artefakte. Die Zusammensetzung dieser Masse ist jedoch ohne naturwissenschaftliche Analyse nicht bestimmbar. Bei den Riemenzungen von Bócsa und Kunbáony konnte unterhalb der dünnen Glasseiben ursprünglich eine transparente Kittfüllung verwendet worden sein, da allem Anschein nach keine Waffelfolie Kitt und Einlagen voneinander trennte (Abb. 28). Eine andere aber nicht belegbare Möglichkeit wäre, dass die Kittmasse gefärbt war und dadurch die farblosen, durchsichtigen Einlagen ursprünglich anders wirkten. Neben der Kittmasse wurden die Einlagen auch durch die Bearbeitung der Zellen gesichert. Die obere Abschlusskante wurde verbreitert bzw. zurückgebogen, wodurch sie an den Seiten über der Einlage lag (z. B. Abb. 3–4, Abb. 28).⁵⁴

Wie bereits dargestellt wurde, konnten gewaffelte Folienunterlagen nur bei wenigen Funden beobachtet werden. Sie haben die Funktion, den Glanz der Steine zu erhöhen, die an Wirkung einbüßen, wenn sie direkt auf die Kittmasse gelegt werden. An einigen Objekten konnten sowohl mit als auch ohne Folienzwischen-schicht arbeitende Zellen registriert werden, so z. B. in Keszthely-Fenéki utca (KeszFe/2/1–2). Der Grund für die abweichende Zellentechnik könnte in der stilistischen Konzeption oder in der Schliffform der Steine zu suchen sein. In den keine Folien aufweisenden Zellen sitzen nämlich rundlich ausgebildete Steine (Abb. 1–2, Abb. 4). An den Anhängern von Keszthely-Fenéki utca wurden neben Granat- auch Glaseinlagen eingesetzt. Die Analysen zum größeren Anhänger zeigen, dass zumindest in den beiden Zellen, von denen Proben genommen wurden, keine roten Glasplättchen – wie K. Sági beschrieb (SÁGI, K. 1991, 114 ff) – sondern Granate liegen. Die verschiedenfarbigen Füllungen des zweiten Anhängers sind dagegen mit Sicherheit Glaseinlagen: Hier begegnen uns blaue, grüne und orange Glasstücke, an deren Oberfläche Korrosionsspuren zu erkennen sind (Abb. 112). Sie müssen ursprünglich durchsichtig gewesen sein, weil auch sie,

mit Ausnahme der orangefarbenen Einlagen, mit Goldfolie unterlegt wurden (Abb. 2).⁵⁵

Bei den Kölkeder Funden wurden ebenfalls nicht alle Einlagen mit Folien betont. In rechteckigen Fassungen zwischen den Granatplättchen sitzen weiße, undurchsichtige Einlagen. Ihr Material konnte bisher nicht näher bestimmt werden. Es handelt sich jedoch A. Kiss zufolge um Elfenbeineinlagen.⁵⁶ Das zentrale, runde Element an der Scheibenfibel von Kölked-Feketekapu, Grab 279, wurde hingegen als Kalkstein-einlage bezeichnet (KISS, A. 2001, 81). Nicht transluzide, weiße Einlagen wurden auch an der Schnalle von Kunbáony festgestellt (Kunb/1/1: Abb. 12, Abb. 14). Hier wurden sie als Muschel- bzw. Knocheneinlagen bestimmt (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 27). Gemeinsam ist allen, dass sie in Kombination mit folienunterlegten Granateinlagen vorkommen. Auch im merowingischen Material wurden solche Einlagen beobachtet, und zwar meist aus Knochen, die teilweise sogar gefärbt wurden (ARRHENIUS, B. 1985, 36–38).

An der Schnalle des Kunbáonyer Grabes wurden sowohl die weißen Einlagen als auch die Granatplättchen ohne Folienunterlage in die Fassungen eingebracht (Abb. 14–15). Die untersuchten Proben bestätigen die Aussage von E. Tóth, dass es sich bei dem rotfarbigen Einlagematerial um Granat handelt (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 26–27, Anm. 22).⁵⁷ Die Ergebnisse der RFA-Analyse lassen sowohl hier als auch in Keszthely-Fenéki utca auf Almandin als Granatart schließen (HEINRICH-TAMASKA, O. 2006).

Unter den Funden mit Zellentechnik haben wir noch weitere Beispiele für Granateinlagen gefunden. Allerdings konnten hier die Steine nur mikroskopisch von den Gläsern differenziert werden. Granate verzieren die Schwerthalterungen und die Parierstange von Bócsa, die Arm- und Fingerringe des Grabes B119 von Kölked, den Ring von Ozora und mehrere Bestandteile der goldenen Pseudoschnallengarnitur von Sirmium. Mit Ausnahme des Kölkeder Arminges und der S-Fibel von Keszthely – bei denen vergoldetes Silber vorlag – wurde Gold als Träger bei den Granateinlagen verwendet. Die Granate sind entweder plan geschliffene Plättchen oder konkave, teils facettierte Steine (vgl. Katalog 1).

In dieser Hinsicht zeigten die Granateinlagen von Sirmium interessante Details: Im mittleren Zellenwerk der Beschläge kommen facettierte Steine vor (Abb. 31), in den angelöteten Fassungen auf der Hauptriemenzunge sitzen dagegen rundlich geschliffene, konkave Granatstücke (Abb. 37). Bei einem Beschlag passt die Schliffform des eingesetzten Granats nicht zu

der entsprechenden Zelle, die eine Seite wurde unnötig abgerundet (Abb. 36). Es handelt sich hier vermutlich um ein sekundär verwendetes Stück. An einem weiteren Objekt ist ein Beispiel für plane Granateinlagen zu sehen, deren Seiten grobe Bearbeitungsspuren zeigen (Abb. 31). Auch hier fanden sich keine Hinweise für Unterlegfolien, und es war keine Kittmasse zu registrieren. Sie muss jedoch ursprünglich die Fassungen ausgefüllt und die Einlagen fixiert haben, da sich diese zur Zeit teilweise lose in den Fächern bewegen (z. B. Abb. 37).

Insgesamt zeigt der Großteil der im awarischen Material vorkommenden Granateinlagen eine sehr einfache Ausbildung. Treppenförmig gestuft geschliffene Granatplatten kommen außer in Kölked-Feketekapu und in Keszthely-Fenéki utca überhaupt nicht vor, und auch hier werden diese Einlagen mit einfach geformten ovalen, runden oder mehreckigen Plättchen kombiniert. Für die restlichen granatgeschmückten Objekte sind meist eckige Formen und gerade Seiten charakteristisch (vgl. Katalog I und HEINRICH-TAMASKA, O. 2006).

Die Schnalle von Kunbábony weist neben Granaten auch blaue und türkisfarbene Einlagen in der Mitte der Beschlagplatte auf (Abb. 108). Der Farbton der letzteren lässt sich gut mit den Einlagen an Sirmiumer Stücken vergleichen (Abb. 110-111). In Kunbábony handelt es sich um Glasmosaikleinlagen. Sie sind in dieser Form und Ausführung einmalig im awarischen Fundgut und werden mit einer Werkstatt aus Byzanz bzw. direkt aus Konstantinopel in Verbindung gebracht (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 27, 97-10).⁵⁸ Glasmosaikleinlagen kommen innerhalb des awarischen Fundgutes sehr selten vor. Bisher sind zwei Vorkommen, beide aus frühawarenzeitlichen Fundkomplexen, bekannt, wobei es sich jedoch nicht um Inkrustationen handelt.⁵⁹

In Kunbábony wurden neben den Glasmosaikleinlagen am Bügel und Dorn der Schnalle noch Granateinlagen beobachtet, die mit grünen Glaseinlagen eingesetzt worden sind. Diese Farbkombination ist bei den hinsichtlich ihrer Zellentechnik ebenfalls verwandten byzantinischen Parallelen häufiger zu registrieren, wie zum Beispiel am Armingpaar von Malaja Pereščepina mit Schraubverschluss (WERNER, J. 1984, 20). Eine sehr beliebte Verbindung stellen blaue Glaseinlagen mit Granaten in Goldfassung dar, so wie in Sirmium (Abb. 110) oder Kunbábony (Kunb/1/1). Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass die Pariertange von Kunbábony nicht nur hinsichtlich ihrer Zellentechnik, sondern auch wegen der blauen Glaseinlagen vom Gürtel desselben Fundes abweicht

und in Richtung Bócsa verweist (Kunb/1/13-14: Abb. 107), wo hingegen ausschließlich die Schwertaufhängerbeschläge Granateinlagen haben (Bó/0/1-2: Abb. V).

Neben Mosaikglassteinen wurden, wie bereits angedeutet, auch einfache Glaseinlagen in den Zellen entdeckt. Es handelt sich um verschiedene Farbtöne, wobei in Kombination mit Granaten vorwiegend blaue und grüne Glaseinlagen eingesetzt wurden (z. B. Abb. 109, Abb. 112 und Tabelle V). Wie auch die Steine wurden die verwendeten Glasplättchen vor dem Einsetzen in die gewünschte Form gebracht und nicht wie beim Email in flüssigem Zustand eingefüllt. Ihre feinschmiedetechnische Fixierung stimmt somit auch mit denen der Steine überein. Insgesamt zeigen die verwendeten Glaseinlagen neben einer flachen auch eine konkave Ausbildung. Meist finden sich derart geformte Glasstücke in zentraler Position und werden von anderen ebenen Gläsern oder Steinen umgeben (z. B. Abb. 10, Abb. 33, Abb. 36, Abb. 110).

In der einschlägigen Literatur wird häufiger Glaspaste als Einlage erwähnt. Es ist unklar, welche Technik sich hinter diesem Begriff verbirgt. Falls es sich nämlich um die Verwendung flüssiger Glasmasse handelt, müsste aus technischer Sicht bereits vom Email gesprochen werden (BREPOHL, R. 1981, 13 ff). U. von Freeden beschreibt eine Art Glasmasse, die bei geringen Temperaturen zur Glasfritte zerschmolz (FREEDEN, U. von 2000, 107, Anm. 41). B. Arrhenius spricht im Zusammenhang von oranger Glasmasse von "glasfrit inlay" (ARRHENIUS, B. 1985, 181). Der Begriff "Fritte" stammt aus der Emailtechnik. Er bezeichnet die Grundlage der Emailrohmasse aus hochschmelzenden Rohstoffen und Flussmittel. Der Schmelzpunkt dieser Masse liegt in der modernen Goldschmiedetechnik zwischen 1000 und 1400 °C (BREPOHL, B. 1981, 13 ff). Email ist eine sehr komplizierte, nach hohen technischen Fähigkeiten verlangende Verzierungsstechnik. Im westlichen Europa erlebte sie erst ab dem 8. Jahrhundert eine Renaissance (HASELOFF, G. 1990, 171 ff; BREPOHL, E. 1981, 36).⁶⁰ Entsprechend sind innerhalb des awarischen Materials nur wenig erkennbare Beispiele für diese Verzierungsstechnik zu finden.⁶¹ Die bisher bekannten Fälle sind römerzeitliche Altfundstücke, die ohne zeitliche Begrenzung in allen drei Abschnitten der Awarzeit auftreten (Čik/217/1, Köl/A139/2, PéG/17/2: Abb. 119, Roml/186/1, SzekB/410/1, Tiszf/720/1).

Im Zusammenhang mit Email sind allerdings auch die kleinen Einlagen in den vertieften Fassungen, die die Sirmiumer Garnitur größtenteils bedecken, interessant. Die nur zum Teil erhaltenen Einlagen haben eine

mittelblaue und türkise, undurchsichtige Farbe (Abb. 110-111), die in der Publikation als "light blue paste" bezeichnet wird (POPOVIČ, I. 1997, 65-66). Auch bei einer hinsichtlich ihrer Zellentechnik verwandten Schnalle aus der Sammlung Dumbarton wird "glas paste" angegeben (ROSS, M. C. 1965, 9). Nach eigenen Beobachtungen handelt es sich in Sirmium um Email-Einlagen (Abb. 34-39, Abb. 110-111).⁶² Die angenommene byzantinische Produktion des Gürtels wird durch dieses technische Detail weiter unterstrichen (POPOVIČ, I. 1997, 85).

Beim mehrteiligen Zellenwerk der Awarenzeit können nach unserer Analyse vordergründig Glaseinlagen registriert werden. Granat, der als einzige Edelsteinart bei diesen Arbeiten zur Anwendung kam, wurde, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in Kombination mit Glas- oder sonstigen Einlagen wie z. B. Muscheln, in einem Zellensystem eingesetzt. Die Befestigung erfolgte durch die Verwendung von Kitt, wobei in zwei Fällen Bienenwachs als sein wichtiges Grundelement festgestellt werden konnte. Es ist zu berücksichtigen, dass bei zahlreichen Objekten die Einlagen nicht mehr erhalten waren. Eine Besonderheit konnte an den Bestandteilen der Sirmiumer Gürtelgarnitur beobachtet werden: Hier kam Emailtechnik zum Einsatz.

Im Folgenden wird versucht, diese Ergebnisse mit den Resultaten der Zellenwerk-Analyse in Beziehung zu setzen, um festzustellen, ob aufgrund der technischen Merkmale erste Antworten auf die Herkunft und Tradition der einzelnen Herstellungstechniken gegeben werden können.

f) Zur Kombination von Zellentechnik und Füllmaterial

Innerhalb des untersuchten Materials konnten verschiedene Zellentechniken und Füllmaterialien unterschieden werden. Im Folgenden werden diese Ergebnisse zusammen ausgewertet und ihre Aussagekraft über feinschmiedetechnische Traditionen bzw. Einflüsse erörtert.

Einige wenige Gegenstände zeigten eine exakte Übereinstimmung mit B. Arrhenius' "sand putty cloisonné", die u. a. für das merowingische enge Zellenwerk charakteristisch ist (ARRHENIUS, B. 1985, 82). Die untersuchten Objekte dieser Art wiesen überwiegend die Verwendung von Granateinlagen mit Waffelfolienunterlage auf, die an wenigen Stellen mit andersfarbigen Glas- und vermutlich Knocheneinlagen kombiniert worden waren. Im Falle der Scheibenfibel von Kölked-Feketekapu, Grab A279, wird eine fränkische Produktion angenommen (Köl/A279/1),

und auch die Keszthelyer Anhänger (KesztFe/2/1-2: Abb. I) dürften Importe innerhalb des karpatländischen Materials darstellen. Obwohl A. Kiss beim Armring und beim Fingerring des Grabes B 119 von Kölked-Feketekapu (Köl/B 119/1-2: Abb. II, Abb. IV) aufgrund stilistischer Argumente von einer einheimischen Produktion ausgeht, bestätigen die Zellentechnik, die Anwendung von Waffelfolien sowie das Material und die Schleifform der Granate eine starke Verbindung zu den merowingischen Erzeugnissen.⁶³

Außer in diesen Fällen wurde Waffelfolie mit Granateinlagen nur noch am gegossenen Beschlag von Kunbábony (Kunb/1/2: Abb. 17) und an der S-Fibel von Keszthely-Horreum festgestellt (KesztH/17/1: Abb. 67). Beide Stücke besitzen ein gegossenes, eingetieftes Zellenwerk. Aufgrund typologischer Gesichtspunkte wurde die germanische Genese bei diesen Funden bereits diskutiert (HEINRICH-TAMASKA, O. 2004, 171, Abb. 7; TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 125 ff), was durch die Art ihrer Einlagetechnik unterstützt wird.

Die hinsichtlich ihrer Zellentechnik mit den Kölked- und Keszthelyer Objekten verwandten Gürtelbestandteile von Kunbábony weichen dagegen von diesem Muster ab: Einerseits wegen des Fehlens einer Waffelfolie, andererseits, weil farblose Glasplättchen als Einlage verwendet wurden. Sie sind mit den entsprechenden Teilen des goldenen Gürtels von Bócsa in eine Reihe zu stellen, obwohl dort die Zellentechnik in einigen Details abweicht. Dennoch haben sie eine übereinstimmende Zelleneinteilung sowie in Bezug auf das Material und die Farbe vergleichbare Einlagen. Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Kunbábonyer Garnitur im Vergleich zu der von Bócsa eine andere Qualitätsstufe präsentiert. Diese Fundstücke weichen trotz der vergleichbaren Aufbautechnik der Zellen weitgehend von der ersten Gruppe ab, bei der Granateinlagen mit Waffelfolie kombiniert wurden.

Die Verwendung von glatter Folie als Unterlage in den Zellen ist eine Eigenschaft byzantinischer Gürtelschnallen (SCHULZE-DÖRRLAMM, M. 2002, 141). Dagegen kamen bei den späten Granat-Cloisonné-Arbeiten der merowingischen Erzeugnisse gewaffelte Folien zum Einsatz. Bei den untersuchten Objekten lässt sich nur zwischen Zellenwerken unterscheiden, die entweder gewaffelte Folien benutzen oder welche, die auf sie verzichten. Im zweiten Fall lassen die durchsichtigen Einlagen vermuten, dass die Füllmasse, die es mit dieser Methode zu verdecken galt, transparent war. Eine andere Möglichkeit wäre, dass eine ge-

färbte Kittmasse unterhalb der farblosen Glasplatten eingesetzt wurde.

Ohne Waffelfolie und mit flachen Glaseinlagen arbeiteten die aus Bócsa und Kunbábony ebenfalls bekannten Objekte mit Einfassungscloisonné, deren äußere Zellenwände einen in sich geschlossenen Kreis bzw. mehrere derartige Kreise umfassen (z. B. Kunb/1/10). Wie die Zellenwerke der Riemenzungen derselben Fundkomplexe wurden sie mit Granulation umgeben. Bei anderen, vom Zellenaufbau her vergleichbaren Gegenständen wurde diese Umrahmung durch Perlendrähte oder durch Presstechnik nachgeahmt. Dabei kommt es häufiger vor, dass die kreisförmigen Fassungen nur mit dem sie umgebenden Rand, nicht aber mit der Grundplatte verlötet wurden (z. B. Abb. 16). In der Regel blieben die Inkrustationen nicht erhalten. Wenn doch, wurden in die runden Fächer konkave, in die an sie angrenzenden dagegen flache Einlagen eingebracht. In dieser Konstellation besaßen die mittleren Zellen immer eine höhere Zellenwand als die seitlich sitzenden (z. B. Abb. 10). In den Fällen, in denen alle Zellenwände gleich hoch sind, wie z. B. beim Zellenwerk der Riemenzungen, wurden ausschließlich flache Glasstücke als Einlage verwendet.

Für die Zellenwerke aus halb- oder viertelkreisförmig gebogenen Fassungen, wie z. B. an den Parierstangen von Bócsa (Bó/0/33-34) und Petőfiszállás (Pet/0/1: Abb. 75), fanden sich unter den östlichen Einlagearbeiten gute Parallelen. Dieses Ergebnis wird auch durch die Füllmasse unterstützt, da auch die von dort bekannten Objekte Glasinkrustationen zeigen. Es handelt sich hier in der Regel um Glaseinlagen, die die niedrigen, mit der Grundplatte verbundenen Zellen fast vollständig ausfüllen. Die Konstruktion entspricht weitgehend den Kriterien von B. Arrhenius' Gruppe I der Granatcloisonné, die zeitlich jedoch viel früher angesetzt wird. Aufgrund der Parallele zu den Funden aus der nördlichen Schwarzmeerregion wäre zu vermuten, dass dort diese Tradition länger erhalten blieb als in den byzantinischen Gebieten. Allerdings müsste diese Situation am dortigen Material überprüft werden.⁶⁴

Eine wichtige Verbindung zwischen der Einfassungscloisonné und dem Zellenwerk der Kunbábonyer und Bócsaer Riemenzungen bildet die Verwendung der Granulation bzw. ihre Nachahmung. In dieser Hinsicht weichen diese Arbeiten von den Artefakten ab, die eine gewaffelte Folienunterlage tragen. Die häufige Verbindung zwischen Stein- und Glaseinlagen und der Granulation weist auf eine bewusste gemeinsame Verwendung dieser Elemente hin. Nur bei einigen hier

bereits beschriebenen östlichen Feinschmiedeprodukten wurden diese Verzierungstechniken ähnlich konsequent kombiniert. Bei diesen Funden fehlen ebenso wie bei den awarischen gewaffelte Folienunterlagen, und sie zeigen Glaseinlagen. Die Objekte, die mit einer Folienzwischen-schicht versehen sind, weisen dagegen keine Granulation auf und arbeiten fast ausschließlich mit Granatinkrustationen. Am Armring von Kölked-Feketekapu, Grab B119, kommt zusätzlich Niello im Silbergrund zum Vorschein (Köl/B199/2: Abb. II). Dieser Fund zeigt darüber hinaus feuervergoldete Zwischenflächen, eine für germanische Metallprodukte charakteristische Verbindung (HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, 260-261). Die weiteren Objekte mit Waffelfolien dürften ebenfalls in einer germanischen Feinschmiedetradition stehen.⁶⁵

Byzantinische Einflüsse lassen sich hinter einigen eingetieften Fassungen und der *à jour*-Technik vermuten. Die mit diesen Techniken verzierten Gegenstände wurden ausnahmslos aus Gold gefertigt und sind Teil einer Pseudoschnallengarnitur. An der Schnalle von Kunbábony zeigen die einzelnen Bestandteile beide Arten der Zellenausbildung. In den Vertiefungen sitzen sowohl blaue Glas- als auch rote Almandineinlagen. Ihre Sicherung erfolgte durch die Verwendung einer Kittmasse sowie durch die Verbreiterung der Zellenkanten (Abb. 12-13).

Die Bestandteile des Sirmiumer Gürtels zeigen neben der *à jour*-Technik zwei weitere Zellentechniken. Zum einen kommen eingetiefte Fassungen vor, in denen sich Reste einer Email-Einlage aus mittelblauer und türkiser Glasmasse befanden. Hier weist also nicht nur die Zellentechnik sondern auch die Verwendung von Email in Richtung Byzanz, wo diese Ziertechnik im Gegensatz zum restlichen Europa seit der Antike bekannt blieb. Zum anderen zeigen drei Objekte einfache nebeneinander angelötete Kastenfassungen (Abb. 31, Abb. 33) und das bereits erwähnte durchbrochene Zellenwerk (Abb. 36-37). In beiden Fällen wurde in die runden Fassungen blaue Glas- sowie in die eckigen rote Granateinlagen gelegt (Abb. 110).

Die letzte Gruppe bilden die Zellenwerke vom Typ "Kölked-Feketekapu". Auf die Besonderheiten dieser Gruppe, deren Einlagetechnik sich von der der restlichen Gruppen unterscheidet, wurde bereits hingewiesen. Sowohl die Form der Zellen als auch das gewählte Material für das Zellenwerk sowie das Fehlen von Füllstoffen machen die Gemeinsamkeiten dieser Funde aus. Obwohl bisher noch nicht nachgewiesen werden konnte, ob in den Fassungen tatsächlich ursprünglich eine Füllmischung war, gehört diese Technik zu den mehrzelligen Zellenwerken. Ihrer Genese

werden wir uns aber erst im Anschluss an die stilistische Analyse zuwenden.

Die obigen Ergebnisse zeigen, dass die mehrzelligen Einlagen der untersuchten Objekte aus technischer Sicht keine homogene Gruppe bilden. Sowohl aufgrund der Zellausbildung und des -materials als auch hinsichtlich der Einlagestoffe und ihrer Bearbeitung konnten grundlegende Unterschiede herausgearbeitet werden, die auf verschiedene feinschmiedetechnische Traditionen zurückgeführt werden können. Inwiefern diese Ergebnisse mit den anschließenden Ornamentanalysen korrelieren, wird im Anschluss diskutiert. Zunächst machen wir jedoch einen kurzen Exkurs, um die einzigen spätawarenzeitlichen Zeugnisse für mehrzelliges Zellenwerk – die Rosettenagraffen – in Hinblick auf die Frage nach der feinschmiedetechnischen Kontinuität ihrer Technologie zu studieren.

g) Exkurs: Die Zellentechnik der spätawarenzeitlichen Rosettenagraffen

An dieser Stelle soll auf eine besondere Gruppe spätawarenzeitlicher Einlagearbeiten eingegangen werden, auf die Agraffen mit Zellentechnik. Ihre Bedeutung innerhalb des awarenzeitlichen Materials lässt sich daran messen, dass sie die einzigen Zeugnisse mehrzelliger Einlagekunst in der Spätawarenzeit darstellen. In diesem Zeitabschnitt geht die Nutzung von Glas- und Steineinlagen im Vergleich zu den vorangegangenen Perioden stark zurück (LÁSZLÓ, Gy. 1970, 86). Es handelt sich dabei ausschließlich um Glaseinlagen, die – außer bei den Agraffen – in Einzelfassungen überliefert sind (vgl. Katalog 1). Es erscheint daher wichtig, das Zellenwerk der Agraffen daraufhin zu betrachten, ob sie eine lokale Kontinuität oder eine eigene, neue Form präsentieren. É. Garam zufolge zeigen die spätawarenzeitlichen Agraffen sowohl aus trachtgeschichtlicher als auch aus technischer Sicht – wegen ihrer Zellentechnik – in Richtung Byzanz. Sie stellen eine Massenware in dieser Zeit dar. Aufgrund der Grabbeobachtungen ist davon auszugehen, dass sie paarweise getragen wurden (GARAM, É. 1989, 145-146; Dies. 2001, 56).

Der Aufbau der Zellen ist einfach: Auf einer runden Grundplatte wurde ein ca. 4 mm breiter Rand und in der Mitte eine gleich hohe runde Fassung angelötet. Zwischen diesen Komponenten wurden halbkreisförmige Zellen eingelassen, die sich – den Blüten einer Blume ähnlich – mit ihren offenen Enden der Mitte zuwenden. Die mittlere Zelle wurde von innen mit einer weiteren, höheren Zellenwand ausgekleidet, in die eine konkave Einlage eingebracht wurde (Abb. 74). Die

halbkreisförmigen und die dazwischen entstandenen zirkelförmigen Fassungen wurden flächendeckend mit flachen Glasplättchen ausgefüllt. Unterhalb der Einlagen ließ sich eine Kittmasse, jedoch keine Trennfolien registrieren. Von außen fasste eine Perlen- oder Kerbdrahtumfassung das Fundstück ein (Abb. 73). Die Variabilität dieser Objekte bestand einerseits in der Anzahl und teilweise auch in der Form der zwischen dem Rand und dem mittleren Kreis eingefügten Zellen, andererseits in der Farbkombination der Einlagen, für die immer mindestens drei, jedoch meistens noch mehr Farben verwendet wurden. Tendenziell können sechs und achtblütige Varianten unterschieden werden. Stücke mit sieben halbkreisförmigen Fassungen sind wesentlich seltener (vgl. Katalog 2).

Es gibt nur wenige Fälle, in denen der Zellenaufbau von dem obigen Muster abweicht. Diese Stücke sind jedoch gleichzeitig für die Genese der Zellentechnik der spätawarenzeitlichen Rosetten wichtig. Zwei Stücke zeigen den folgenden Aufbau: Die mittlere runde Fassung wird von einer rechteckigen Zelle mit eingezogenen Seiten umfasst, deren spitze Ecken an die äußere Umrandung heranreichen. Zwischen diesen sitzen vier ovale Fächer, die nach innen hin an die eingezogenen Seiten der rechteckigen Fassung anschließen (SzegK/270/1: Abb. 82). Die Mitte dieses Entwurfes erinnert stark an den bereits behandelten Schälchenbeschlag von Kunbábony (Kunb/1/23: Abb. 10), bei dem die kreisförmige Fassung ebenfalls höher ausgebildet ist. Auch in Bezug auf die konkave Einlage in dieser Fassung, die mit der flachen Glasplattenfüllung in den angrenzenden Fassungen kontrastiert, stimmen der Kreis des Beschlags von Kunbábony und der Rosettenagraffen überein. Eine weitere Agraffe aus demselben Gräberfeld zeigt eine Konstruktion aus treppenstufenförmig ausgebildeten Zellen, die eine in der Mitte sitzende, dunkle, facettierte, runde Fassung einrahmen (SzegK/44/1). Diese Zellausbildung, deren Vorbilder im merowingischen Bereich zu suchen sind, begegnet uns im awarischen Kontext lediglich noch einmal in Kölked, wo sie mit Granateinlagen gefüllt wurde (Köl/B119/2: Abb. 11).

Bei zwei Objekten war es möglich, auch die Kittzusammensetzung analysieren zu lassen. Die Materialuntersuchung ergab in beiden Fällen das Vorkommen von Bienenwachs (vgl. Tabelle IV). Während das Stück von Pécs-Göztéglagyár keine weiteren Bestandteile aufwies (PéG/17/1), wurde in dem von Szeged-Kudomb dem Wachs zusätzlich Kalk und Quarz beigemischt (SzegK/135/1). Die typologisch als Vorgänger (GARAM, É. 2001, 56) zu betrachtende Scheibenfibel von Cselegöröcsöny, Grab 25, mit Ein-

zelfassungen zeigt (Csel/25/1), ebenso wie der von der Zellentechnik her mit der vorstehend beschriebenen Agraffe verwandte Schalenbeschlag von Kunbábony (Kunb/1/23) dieselbe Kittzusammensetzung. Eine weitere Übereinstimmung ergibt sich in Bezug auf die Nutzung von Glaseinlagen. Sie sind in ihrer Form (runde Fassungen mit konkaven, die anschließenden Zellen mit flachen Einlagen) und in der Verwendung von farbigen Glaseinlagen mit den restlichen awarenzeitlichen Exemplaren vergleichbar (vgl. Tabelle V).

Die Glasplatten zeigen ein großes farbliches Spektrum, das an römische mit Email bedeckte Fibeln erinnert (z. B. Köl/A139/2, Roml/186/1, SzekB/410/1). Es wäre denkbar, dass die Einlagetechnik der Agraffen eine Wiederbelebung antiker Traditionen in einer neuen technischen Umsetzung darstellt. In einem Grab von Pécsvárad wurden nämlich eine Rosettenfibel (PéG/17/1: Abb. 73-74) und eine römische Fibel mit Email nebeneinander gefunden. Das Altstück zeigt eine ähnliche farbliche Mischung wie die Agraffen (PéG/17/2: Abb. 119).

Diese kurze Analyse zeigt, dass die Zellentechnik der spätarawarenzeitlichen Agraffen zumindest aus technischer Sicht lokale Verbindungen aufweist. Das schließt die Möglichkeit mit ein, dass die Mode und die Trageweise von Agraffen auf byzantinische Einflüsse zurückgehen (GARAM, É. 2001, 56).⁶⁶ Diese Annahme gewinnt durch die Verbindung mit der spätantiken emailverzierten Fibel – u. a. aufgrund der farblichen Komponenten – an Gewicht.

2. DIE ROLLE DER ZELLENWERKE AUS ORNAMENTALER SICHT

a) *Flächendeckende, ornamentbildende Zellenwerke*
Flächendeckende, ornamentbildende Einlagen kommen nur im Zusammenhang mit mehrzelligen Arbeiten vor. Sie bilden durch die Zusammenfügung der Zellen eine geometrische oder figurale Komposition. Insgesamt überwiegen bei unserem Material die geometrischen Darstellungen, nur bei den Anhängern von Keszthely-Fenéki utca handelt es sich um figurale Entwürfe.

Diese Anhänger wurden vor kurzem detailliert analysiert. Sie stellen jeweils ein Vexierbild dar, das je nach Betrachtung sowohl ein flankiertes Maskenbild als auch eine Tierstilkomposition darstellen kann. Die Einlagen ohne Waffelfolienunterlage markieren im Bild in der Regel die Augen (Abb. I, Abb. I, Abb. 113). Diese Kompositionsart ist einmalig im pannonischen Material des frühen Mittelalters. Aus diesem Grunde wurde bereits mehrmals gegen eine lokale

Herstellung argumentiert und auf die germanischen Verbindungen dieser Darstellung verwiesen (HEINRICH-TAMASKA, O. 2004, 166-165).

Die weiteren flächendeckenden Motive sind ohne Ausnahme geometrisch geprägt. In drei Zusammenhängen konnte das so genannte "Scheibe-Linie-Muster", wie M. Nagy es nannte, bei den awarenzeitlichen Cloisonné-Arbeiten beobachtet werden, so z. B. an den Gürtelbestandteilen von Bócsa und Kunbábony sowie am Armring von Kölked-Feketekapu B119 (Bó/0/3-8, Kunb/1/5-9, Köl/B119/2: Abb. II). M. Nagy leitet dieses Motiv aus antiken Quellen ab, weist jedoch auch auf die direkten germanischen Vorbilder bei gepidischen Funden des Karpatenbeckens hin (NAGY, M. 1998, 380). Cs. Bálint betrachtet es als byzantinisches Element (BÁLINT, Cs. 1995, 280). Wie einige Forscher bereits bemerkten, besteht die Besonderheit dieser Ornamentik in der Awarzeit darin, dass sie nur an den qualitativ hochwertigsten Arbeiten auftritt (BÁLINT, Cs. 1995, 380, Abb. 13).⁶⁷ Ihre Bedeutung ist unbekannt. Daher ist es schwierig, die Frage zu beantworten, ob tatsächlich ein Zusammenhang zwischen Funktion und Zierweise besteht. Festzuhalten ist, dass gute Parallele aus dem nördlichen Schwarzmeergebiet stammen.⁶⁸

E. Tóth sieht in den Mustern der Kleinriemenzungen von Malaja Pereščepina, die u. a. auch an der Parierstange von Bócsa auftauchen (Bó/0/33-34), ein mit dem Scheibe-Linie-Muster verwandtes Ornament. Hier treten an den Schnittpunkten keine Kreise, "sondern Vierecke mit gewölbten Seiten" auf (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 109). Dieses Muster kennzeichnet allerdings eine andere Zellentechnik, die bereits dargelegt wurde (vgl. Kap. IV. 1a). Seine technische und stilistische Parallele sind sowohl an einigen ungarischen als auch an östlichen Gürtel- oder Schwertbestandteilen zu finden (z. B. Pet/0/1: Abb. 75).⁶⁹ In die Gruppe des Scheibe-Linie-Musters gehört auch die Verzierung des goldenen Kruges von Kunbábony. Hier wurde das Motiv aus einem gebogenen Band konstruiert: Eine leicht ovale Fassung rahmt eine kleinere runde Fassung ein, die durch einen Steg miteinander verbunden werden (Kunb/1/19: Abb. 9). Dieselbe Lösung findet sich an den Aufhängerbeschlägen von Portovoe, nur dass hier die Fläche aus mehreren Metallstreifen konstruiert wurde (BÁLINT, Cs. 1995, Abb. 34, 5-6).⁷⁰

Beide Elemente bilden nach I. Zsetszkayas Analyse eine stilistische Gruppe innerhalb des polychromen Stils und sind insgesamt selten in den Gräbern der Steppe. Eine große Variationsbreite und Anzahl dieser Motive sind im kimerischen Gräberfeld

von Bosporskogo zu finden, wo I. Zasetzkaya zunächst eine Werkstatt für diese Zier vermutete. Allerdings beschränken sich die Objekte mit Cloisonné-Technik in diesem Gräberfeld auf eine kurze Zeitperiode vom Ende des 4. bis zum Beginn des 5. Jahrhunderts (ZASETSKAYA, I. 1999, 344-345). Demnach wird ihre Genese doch anderswo, im ostmediterranen Raum oder sogar direkt in Konstantinopel angenommen (ZASETSKAYA, I. 1999, 345). Die Scheibe-Linie-Muster und ihre Varianten zeigen eine räumliche Verbreitung von Kasachstan bis hin zum Rhein und erstrecken sich über einen Zeitraum vom 4. bis ins 7. Jahrhundert (ZASETSKAYA, I. 1999, 344, Abb. 2).

Einmalig ist das Fischschuppenmuster der Hauptriemzunge von Maglód innerhalb des awarischen Fundgutes (Mag/0/1). Die nächste stilistische und funktionale Verwandtschaft lässt sich mit der Hauptriemzunge von Malaja Pereščepina erkennen (REITERVÖLKER 1996, 223, Ktnr. 5.38). Dieses Muster ist sonst sehr beliebt unter den hochwertigen Granatcloisonné-Arbeiten des 5. und 6. Jahrhunderts (ARRHENIUS, B. 1985, 132-135).

Die obigen Objekte treten häufig in Kombination mit Granulation oder Perleendraht auf. Dabei wurden diese Ziertechniken als Rand- oder als Trennlinien zwischen den Einlageflächen eingefügt (z. B. Abb. 9, Abb. 11-12, Abb. 15-16, Abb. 53). Nach I. Zasetzkaya ist diese Verbindung in der Steppe für die hunnische Zeit charakteristisch. Die Objekte dieser Phase weisen jedoch meist Einzelzellen auf (ZASETSKAYA, I. 1999, 341, 348, Abb. 4). Aus dem zeitgleichen Material der Region sind darüber hinaus gute Parallelfunde bekannt, die bereits bei der Zellentechnik als verwandte Objekte diskutiert wurden. Die Granulation erscheint auf byzantinischen Produkten nicht so häufig wie auf denen aus der Steppe. Bei den Gürtelschnallen kommt in der Regel statt Granulation eine Kerb- oder Perleendrahteinfassung vor (ROSS, M. C. 1965, Taf. 9, A-B; TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 102), so wie in Sirmium (Abb. 34-36, Abb. 38).

Eine Verbindung zwischen Granulation bzw. ihre Nachahmung und Zellentechnik zeigen auch die Fingerringe mit einem rhombusförmigen Kopf (z. B. Bó/0/29-30, Köl/B85/2, Szent/0/1, Unb/0/4-5). Das Zellenwerk wurde durch einen Perleendraht eingerahmt und an seinen Ecken jeweils mit einem Granulationskügelchen geschmückt. Bereits bei der Analyse der Zellentechnik wurde darauf hingewiesen, dass sie mit den oben behandelten Objekten eine Gruppe bilden. Nach I. Zasetzkayas Analyse gehören sie stilistisch ebenfalls zur Gruppe 4, so wie die Kreis-Linien-Muster (ZASETSKAYA, I. 1999, 344-345, Abb. 2). Den-

selben Zellenaufbau besitzen weiterhin einige Riemenzungen aus Hetényegyháza (HeM/70/2-5: Abb. 53) oder auch der Lochschützer von Kunbábony (Kunb/1/10: Abb. 16).

Dieses Scheibe-Linie-Muster tritt ohne Granulation auf dem Armring des Grabes B119 von Kölked-Feketekapu auf (Köl/B119/2: Abb. II). Dieses Ornament gab bereits den Anlass zur Annahme einer heimischen Produktion des Artefaktes. Das Motivfeld spielt jedoch auf dem Armreif nur eine Nebenrolle, da es Bereiche der Rückseite bedeckt. Der vordere Teil des Stücks wurde hingegen im germanischen Tierstil II verziert. Dort wurden die Einlagen als Teil des Ornaments verwendet. Sie werden daher im nachfolgenden Kapitel besprochen. Die Kombination zwischen Tierornamentik bzw. Flechtband und das Kreis-Scheiben-Muster zeigt darüber hinaus auch ein Armring unbekannter ungarischer Herkunft (HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 280, 4).

Ein herstellungstechnisch einzigartiges und ornamental schwer interpretierbares Stück ohne Granulation stellt der kopfförmige Beschlag des Kunbábonyer Fundkomplexes dar (Kunb/1/2). Er weist sowohl Einzelfassungen als auch Cloisonné-Bereiche auf. Beide zeigen Verbindungen zu I. Zasetzkayas Ornamentgruppe 4 (ZASETSKAYA, I. 1999, 348 ff). Die Unterteilung des mittleren runden Ornamentfeldes (Abb. 109) ist mit der des Beschlags von Zamárdi, Grab 10, vergleichbar, die seitlichen herzförmigen Granateinlagen in Einzelfassungen sind dagegen einmalig im awarischen Fundgut (Abb. 17).

Das Scheibe-Linie-Muster ist eine erweiterte Variante der Scheibenreihe. Eine ihrer Varianten ist auf dem Agraffenpaar von Ozora zu sehen (Oz/0/13-14). Die einzelnen Kreise wurden in ihrem Inneren weiter dreigeteilt. Dieselbe Lösung zeigen die Fingerringe von Madaras (Mad/80/1-2).

Die Scheibenreihe tritt des Weiteren an einigen Riemenzungen des Typs "Kölked-Feketekapu" auf (z. B. Köl/B80/1-11). Kennzeichnend für diese Funde ist, dass ihre Fläche durch mehrere gerade Stege vertikal aufgeteilt wird, um den Friescharakter des Motivs zu wahren. Die Zwischenräume werden durch hinter- und nebeneinander aufgereichte Kreise ausgefüllt. Eine andere Variante entsteht durch aus einem Band gebogene Achterschlaufen oder durch das so genannte "laufende Hund"-Motiv. Die Riemenzunge von Pókaszeptek zeigt dieses Friesmuster (Pó/67/1: Abb. 78-78a).

Das "laufende Hund"-Motiv, auch als laufende Spirale bekannt, geht – wie die Scheibenreihe und das Scheibe-Linie-Muster – auf eine antike Tradition zurück. Im awarischen Material wurde dieses Element

in verschiedenen Techniken umgesetzt (NAGY, M. 1998, 380). Da es sich um ein Friesmuster handelt, wurde es hauptsächlich an schmalen, länglichen Flächen oder als einrahmendes Ornament verwendet (NAGY, M. 1998, Abb. 9). Einen weiteren Anwendungsbereich stellen Ohrgehänge dar, darunter auch die Körbchenohrringe der Keszthely-Kultur, wo es ein durchbrochenes Muster bildet (NAGY, M. 1998, Abb. 10, 2-4). In Verbindung mit der Zellentechnik umläuft es entweder zentrale, runde Zellen (Oz/0/2, Ig/II/1-2) oder es deckt eine längliche Fläche ab. In diesem zweiten Fall wurde außerdem eine zweite Reihe der ersten gegenübergestellt (z. B. BpCs/0/3-4, Pó/67/1: Abb. 78-78a). M. Nagy nannte diese Variation einander zugewandte "laufende Hunde" (NAGY, M. 1998, 380. Abb. 10).

Auch die Bestandteile des Gürtels von Sirmium zeigen eine flächendeckende Ornamentik. Die mit Email-Technik verzierte Ornamentfläche wurde in regelmäßige, größtenteils quadratische Abschnitte aufgeteilt. Diese zeigen abwechselnd ein vierblättriges Rosettenmotiv und einen durchkreuzten Rhombus. An der Hauptriemenzunge wird dieser Rhombus in den Ecken nicht mehr zusammengeführt, wodurch ein pflanzenähnliches Motiv entsteht (Abb. 37-38). Auf dem runden Beschlag tritt außerdem ein Zick-Zack-Motiv zwischen den Rosetten auf (Abb. 34). Diese Art einer kleindetailliert, geometrisch geprägten Verzierung findet sich an einigen byzantinischen Schnallen wieder. Auf den Bestandteilen des Gürtels von Mersin lassen sich auch die Blätter der Rosetten feststellen, hier jedoch in einer Zick-Zack-Reihe aufeinander folgend. Das ist auch an der Seite einiger Sirmiumer Gegenstände zu beobachten (Abb. 35). Dasselbe Motiv begegnet uns flächendeckend auf dem sichelförmigen Anhänger des I. Grabes von Igar (Ig/I/1: Abb. 49) und auf den Schwertaufhängerbeschlügen von Nagyköros, bei denen diese Elemente durch gerade Stege in lineare Abschnitte aufgeteilt wurden. Die Parierstange desselben Fundes ist nicht nur aufgrund ihrer Zellenaufbautechnik, sondern auch durch ihre Ornamentik einzigartig unter den flächendeckenden Zellenwerken (Nagyk/0/1-3). Sie zeigt ein regelmäßiges Sechsbandgeflecht, dessen stilistische Vergleichsbeispiele sich überwiegend im frühawarischen Fundmaterial finden (NAGY, M. 1998, 382-383, Abb. 29).

Flechtbandgeflechte und Rosettenmuster kommen auf awarenzeitlichen Metallarbeiten ebenso vor wie Zick-Zack- oder Kreuzmotive. Insgesamt scheint es für die flächendeckenden Motive charakteristisch zu sein, dass sie die Ornamentfläche mit geraden Stegen

in kleinere, gerade Abschnitte aufteilen. Es ermöglicht die Verwendung von linearen Ornamenten, wie z. B. dem Friesmuster. M. Nagy sieht im Aufleben dieser antiken Motive zwischen dem 6. und dem 8. Jahrhundert eine "Widerspiegelung des sich an die römischen Nachlassenschaften anschließenden ‚Zeitgeistes‘ [sic!]"⁷¹ In diese Linie dürften auch die oben beschriebenen Scheibenreihe-, Scheibe-Linie- und "laufender Hund"- Motive einzuordnen sein. Problematisch erscheint jedoch die Frage, auf welchem Wege diese antiken Muster die Awaren erreichten. Sind sie auf lokal weiterarbeitende Werkstätten in Pannonien oder auf einen direkten bzw. indirekten – über den germanischen Westen vermittelten – byzantinischen Einfluss zurückzuführen?

Die awarenzeitlichen Cloisonné-Arbeiten mit flächendeckenden, ornamentbildenden Zellenwerken zeigen mit Ausnahme der Keszthelyer Anhänger eine geometrisch geprägte Komposition. Sie sind in der Regel nicht breitflächig angelegt, sondern verzieren längliche Ornamentflächen. Für die Verwendung von Fries- und sonstigen linear ausgerichteten Motiven wurde die Gesamtfläche in Abschnitte aufgeteilt. Die Herkunft derart einfacher und weit verbreiteter Ornamentelemente ist schwer zu ermitteln, da nur die antiken Wurzeln bestimmt werden können, die im frühen Mittelalter in vielen Regionen noch bzw. erneut die Ornamentwelt beeinflussten. Die Bedeutung dieser Ornamente in Verbindung mit der Einlagetechnik wird im Anschluss noch diskutiert.

b) Teil der Ornamentik bildende Zellenwerke

In diese zweite Gruppe gehören individuell gestaltete Objekte, deren Ornamentfeld jeweils für sich ein Unikat darstellt. Die Einlagen bilden dabei den Teil des in der Regel figural gestalteten Entwurfs. Der Kopfteil des Armreifes von Kölked-Feketekapu, dessen Rückseite bereits im letzten Kapitel behandelt wurde, zeigt eine germanischen Tierstil II-Komposition. Der Entwurf setzt sich aus zwei sich horizontal voneinander abwendenden Tierköpfen zusammen, deren Hälse sich x-förmig kreuzen in der Mitte des Armringes. Die sich jeweils gegenüberliegenden Tierköpfe flankieren gleichzeitig eine menschliche Maske (Köl/B119/2: Abb. II). Die Tierköpfe stellen eine für die germanische Tierornamentik klassische Form dar. A. Kiss weist auf die Parallelen in Süddeutschland und in Italien hin, wo sie als Teil von Tierstil II-Kompositionen auftreten (KISS, A. 2001, 284 ff). Die Konturen des Bildes wurden durch mit Niello verzierte Silberstege hervorgehoben. Dazwischen bilden die Einlagen einerseits Teile der Tierköpfe und der Maske, wie z. B.

die Augen, andererseits füllen sie zwischen den Hälsen den Hintergrund aus. In der Mitte des Ringes wurde aus den Granaten erneut eine Maske zwischen zwei Tierköpfen in stilisierter Form konstruiert: Der wappenförmige Teil zwischen den Hälsen bildet die Maske, und im darunter liegenden Cloisonné-Feld lassen sich zwei Tierköpfe mit krummem Schnabel erkennen (Abb. II).

Dasselbe Thema kehrt auf der Beschlagplatte der Goldschnalle von Kunbábony wieder (Kunb/1/1: Abb. III). Ihre schwer erklärbar Komposition wurde bereits als stilisiertes Vogelpaar mit Lebensbaum gedeutet (WERNER, J. 1989, 55, Anm. 157). Andere Interpretationen gehen hingegen davon aus, dass es sich hier um eine durch zwei Tiere flankierte Maske handelt. E. Tóth deutet diese seitlichen Figuren als Delfine (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 99 ff), M. Nagy dagegen als Vogelköpfe (NAGY, M. 2003, 155). Die Augen der seitlichen Tiere und der mittleren Maske wurden durch weiße Knocheneinlagen angedeutet, in deren Mitte ein Loch gebohrt wurde (Abb. 12, Abb. 14). Darin muss sich ursprünglich eine weitere farbige Einlage befunden haben, die die Pupille andeutete (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 101). Dasselbe technische Detail ist in der mehrfarbigen Mosaikeinlage in der Mitte der Beschlagplatte zu finden. Hier wurde die türkisfarbige Einlage entsprechend bearbeitet. In diesem Bereich der Schnalle lassen sich damit ebenfalls Tierköpfe rekonstruieren (Abb. 108, Abb. III).

Das Motiv der Maske bzw. des Menschengesichtes zwischen zwei Tieren entwickelte sich in der spätantiken Kunst und wurde von dort aus für die germanischen Metallarbeiten des Nydam-Stils und später von der I germanischen Tierornamentik übernommen. Vor kurzem widmete sich M. Nagy der Problematik dieser Darstellungen im Karpatenbecken. Sie weist auf mehrere awarenzeitliche Kompositionen dieser Art hin, die überwiegend mit mediterranen Einflüssen in Verbindung gebracht werden können. Eine lokale Ausprägung stellen die Riemenzungen des Typs "Keszthely" dar, die ein zentrales Medaillon von unten und oben mit dem "Maske zwischen Tierfiguren"-Motiv umfassen. Der Aufbau der Komposition steht zwar den Bildern des germanischen Tierstils I nahe, in der Verzierung der Tierfiguren wurde jedoch mediterrane Ornamentik verwendet (NAGY, M. 2002, 153 ff). In diesem Sinne sind die hier dargestellten Entwürfe aus Kunbábony und Kölked-Feketekapu in zwei abweichende Traditionslinien zu stellen. Die Schnalle von Kunbábony ist in einem spätantik-byzantinischen Erbe verwurzelt (NAGY, M. 2002, 155), während der

Kopf des Armrings von Kölked-Feketekapu bereits eine germanische Umsetzung dieses Themas darstellt.

Die folgenden Objekte stehen ebenfalls mit der Tierornamentik in Verbindung. Der Fingerring des Grabes B119 von Kölked-Feketekapu zeigt auf seiner Kopfplatte einen zunächst geometrisch erscheinenden Entwurf. Es handelt sich um ein Sechsbandgeflecht, an dessen Außenkonturen entlang Tierelemente sichtbar werden (Köl/B119/1: Abb. IV). Bereits A. Kiss bringt diese Komposition mit awarenzeitlichen Tierstilverzierungen in Verbindung, indem er auf Beispiele wie die Jankovich-Riemenzunge und die Schnallenplatte von Csanytelek verweist (KISS, A. 2001, 291-292). Eine viel nähere Verbindung zeigt diese Komposition jedoch mit einer anderen Gruppe der awarenzeitlichen Tierornamentik: mit den Vierbandgeflechten, in deren äußeren Bandverläufen kleine Schlingen eingefügt wurden (NAGY, M. 1998, 383, Abb. 32). Einen dem Fingerring sehr nahe kommenden Entwurf zeigt die tauschierte Riemenzunge des Grabes B173 desselben Gräberfeldes (Köl/B173/1).

Über den awarenzeitlichen Tierstil sind die dreibogenförmigen Aufhängerbeschläge von Bócsa (Bó/0/1-2) mit dem vorstehend besprochenen Fingerring verwandt. Diese Objekte wurden in der einschlägigen Literatur bereits häufig behandelt (z. B. LÁSZLÓ, Gy. 1955, 219 ff; NAGY, M. 1992, 23). Sie stellen jeweils zwei von den mittleren, höheren Bögen ausgehende Tierfüße dar. Sie wenden sich voneinander ab und flankieren die mittleren Granateinlagen (Abb. V). Form und Ausbildung der Tierfüße zeigen im awarischen Fundgut mit den entsprechenden Darstellungen auf dem Fingerring von Band/Mezőbánd gute Parallelen (Ban/39/1: Abb. VI). In beiden Fällen bestimmen die Form und die zentrale Position der Einlagen die Verwendung der Tierelemente. Sie stehen den Randtierverzierungen nahe, die für die I. germanische Tierornamentik typisch sind (NAGY, M. 1992, 21-23). Sie präsentieren jedoch beide bereits eine regionale, awarenzeitliche Variante des Tierstils II. Die Beschläge von Bócsa zeigen als zusätzliches Zierelement die so genannte Zahnschnittornamentik. Dieses Ornamentdetail ist in Verbindung mit dem awarenzeitlichen Tierstil charakteristisch für eine mittlerweile breite Gruppe von frühawarenzeitlichen Metallernzeugnissen (NAGY, M. 1992, 21-23; HEINRICH-TAMASKA, O. 2007; Dies. 2002a, "Katalógus").

Mit der germanischen Tierornamentik ist auch eine S-Fibel aus dem Horreumer Gräberfeld von Keszthely-Fenekpuszta in Verbindung zu bringen (Keszth/17/1). Dieses Fundstück stellt zwei Raubvogelköpfe dar, die entlang der Konturen mit Zellentechnik ausgebildet

wurden. In der gegossenen Mitte wenden sich ähnliche Tierkopfpaaere von den äußeren Cloisonné-Vogelköpfen ab (Abb. VIII). Der Entwurf zeigt in dem langobardischen Material Pannoniens Parallelen und steht mit dem Tierstil I in Verbindung (HEINRICH-TAMASKA, O. 2004, 171, Abb.7).

Auch die Armreifen von Cibakháza zeigen Tierdarstellungen, die allerdings aus einer anderen Quelle stammen. An den offenen Enden des Rings sind Schlangenköpfe zu erkennen (Cib/01/1-2: Abb. VII). Sie gehören damit zu einem breiten Kreis von Schlangenkopfarmringen, die zahlreich aus den Gräbern der Keszthely-Kultur geborgen wurden (LÁSZLÓ, Gy. 1955, 241).

Die Fundstücke, bei denen das Zellenwerk in einen Gesamtentwurf hineinkomponiert wurde, zeigen ausnahmslos zoomorphe bzw. anthropomorphe Darstellungen. Sie bilden den organischen Bestandteil einer derartigen Bildkonzeption. Hinsichtlich der Genese der Tierelemente und -ornamentiken konnten sowohl antike Vorbilder als auch germanische Parallelen aufgezeigt werden. Die Armringe von Cibakháza und die Schnalle von Kunbábony wurzeln in spätantik-byzantinischer Tradition, die S-Fibel von Keszthely dagegen in germanischer. Die restlichen Gegenstände repräsentieren die awarenzeitliche Tierornamentik, in der sich germanischer Tierstil und mediterran-byzantinische Elemente eigenartig vermischen.

c) Das Zellenwerk als Verzierungselement

In die letzte Gruppe unserer Ornamentanalyse werden Gegenstände eingeordnet, bei denen das Zellenwerk als Verzierungselement unabhängig von der Ornamentik der Umgebung zum Tragen kommt. Diese Lösung ist vor allem für Artefakte mit Einzelfassungen charakteristisch, tritt jedoch vereinzelt auch bei den Artefakten mit Zellenwerk auf.

Unter den mehrzelligen Konstruktionen sind Einlagen als Verzierungselement nur auf den Gürtelbestandteilen von Sirmium zu sehen. Die Platzierung und der Aufbau der Fächer ist auch mit den Einzelzellen vergleichbar. Bei den Pseudoschnallen anderer Garnituren kommt an dieser Stelle in der Regel eine zentrale Fassung vor. Eine abweichende Ausführung zeigen dagegen die Pseudoschnallen der Jankovich-Sammlung (JankG/0/2) und die von Kelegaja (PRICHODNJUK, O. M./CHARDAEV, V. M. 2001, Abb. 1, 3-4). Auf den Beschlagplatten des Sirmiumer Gürtels sitzen in ähnlicher Position Doppelfassungen. Sie folgen, wie die Einzelfassungen der Pseudoschnallen von Bócsa oder Kunbábony, den äußeren Konturen der Beschlagplatte. Insgesamt wird also eine runde

Fassung nach unten hin so ergänzt, dass sie zusammen eine Wappenform ergeben (Abb. 31, Abb. 33). Die Zellen auf der Hauptriemenzunge und einem doppelwappenförmigen Beschlag wurden an beiden Seiten – oben und unten – verlängert, wodurch sie eine riemenzungenförmige Gestalt bekamen. Hinsichtlich des Zellaufbaus kommen sie den Riemenzungen von Hetényegyháza-Mária út nahe (Abb. 36-37).

Die Form der Fassungen von Sirmium folgt also den äußeren Konturen der einzelnen Gegenstände. Die Richtigkeit dieser Annahme wird dadurch bestätigt, dass die Einzelfassungen des runden und wappenförmigen Beschlags desselben Fundkomplexes ebenfalls nach diesem Prinzip, also in Form der Außenkonturen, ausgebildet sind (Abb. 34).

Wie bereits deutlich wurde, ist die Pseudoschnallengarnitur von Sirmium in vielerlei Hinsicht von den restlichen Pseudoschnallengarnituren zu unterscheiden. Das scheint sich auch in der Verwendung von mehrzelligen Einlagen als Verzierungselemente widerzuspiegeln, die von einem fein detaillierten Cloisonné-Feld umgeben werden. Sie erzielen also ihre Wirkung durch eine technisch und stilistisch abweichende Verbindung zwischen einem flächendeckenden Zellenwerk und einer Zellenkonstruktion als Verzierungselement.

3. FAZIT: STEIN- UND GLASEINLAGE IM ZELLENWERK

Aus Sicht der Zellentechnik und ornamentaler Gestaltung ließen sich mehrere Gruppen unterscheiden, die verschiedene handwerkliche und kulturelle Traditionen vermuten lassen. Im Folgenden werden diese Ergebnisse kombiniert ausgewertet, um die Genese der awarenzeitlichen Einlagearbeiten klären zu können.

In die erste Gruppe der Zellentechniken wurden Cloisonné-Arbeiten eingeordnet, die technologisch B. Arrhenius' Gruppe 3 entsprechen. Sowohl hinsichtlich ihres Einlagematerials, dem Granat, als auch bezüglich des Zellenbaus und der Verwendung von gewaffelten Unterlegfolien zeigen sie eine Parallelität zu den entsprechenden, zeitgleichen merowingischen Erzeugnissen. Diese Beobachtung lässt sich auch auf die Ornamentik dieser Gegenstände erweitern. Sie zeigen in der Regel Entwürfe mit dem germanischen Tierstil, und zwar entweder flächendeckend mit Granat-Cloisonné oder in Abschnitten, als Teil eines Gesamtentwurfes.

Tierornamentik trat ebenfalls auf einer S-Fibel von Keszthely auf, die eine eingetiefte Variante der Cloisonné-Technik zeigt (Keszth/17/1). Im Gegensatz zu anderen Arbeiten dieser Gruppe wurden jedoch die

Granateinlagen in diesem Fall mit gewaffelten Folien unterlegt. Dieselbe Lösung kam auf einem Beschlag von Kunbábony vor, der eine rein geometrische Ornamentik zeigte. Seine Verbindung zu den anderen Exemplaren bezeugt jedoch nicht nur die Verwendung von Waffelfolienunterlagen, sondern auch die Nielloverzierung, die nur in dieser Gruppe beobachtet werden konnte (Kunb/1/2). Ebenfalls charakteristisch ist, dass zweimal Silber als Rezipient eingesetzt wurde, was unter den mehrzelligen Einlagen sonst nur noch einmal bei einer Riemenzunge mit Zellenwerk vom Typ "Kölked-Feketekpau" vorkam (Kör/149/1).

Die erwähnten Merkmale, wie die Zellenaufbau-technik, die Nutzung von Granaten, die in der Regel flächig zur Anwendung kommende, ornamentbildende Cloisonné und die germanische Tierornamentik sind Kennzeichen, die auf eine germanische Feinschmiedetradition hinweisen. Ebenso konnten in zwei Fällen Niello und zweimal Silberrezipienten mit partieller Feuervergoldung festgestellt werden. Diese Merkmale beziehen die entsprechenden Objekte noch stärker in diesen Kreis mit ein. Die hier dargestellten Artefakte sind Einzelobjekte innerhalb des awarischen Fundgutes und stammen – soweit nachweisbar – mit Ausnahme des Kunbábonyer Beschlags aus Frauengräbern. Es handelt sich bei ihnen um Schmuckstücke. Abgesehen von dem Kunbábonyer Exemplar zeigen sie weiterhin eine Variante der germanischen Tierornamentik, gehören der Frühawarenzeit an und sind bisher nur aus Transdanubien bekannt.

Die zweite Gruppe ist weniger homogen. Die Cloisonné-Technik der Riemenzungen und Beschläge von Kunbábony (Kunb/1/5-10) stimmt zwar vom Aufbau her mit den Objekten der "sand putty cloisonné" überein, weicht jedoch wegen der fehlenden Waffelfolien und durch den Einsatz von Glasplatteneinlagen gleichzeitig von dieser ab. Aufgrund dieser Eigenschaften und durch die Scheibe-Linie-Ornamentik sind diese Objekte mit denen von Bócsa (Bó/0/3-8) – die allerdings eine insgesamt geringere Qualitätsstufe repräsentieren – auf eine Stufe zu stellen.

Glaseinlagen und fehlende Waffelfolien sind auch die Kennzeichen einer Gruppe von Objekten mit der so genannten Einfassungscloisonné. Ihre Ornamentik aus einer oder mehreren kreisförmigen Fassungen in der Umrahmung einer äußeren eckig ausgebildeten Zelle ist eine Vorstufe bzw. vereinfachte Variante des Scheibe-Linie-Musters. Es handelt sich bei den Objekten, auf denen sie auftreten, um kleine Flächen, die sie komplett bedecken. In der Regel wurde in die runde, erhöhte Zellenwand eine konkave, in die angrenzenden

Zellen hingegen eine flache Glasplatteneinlage eingebracht.

Eine weitere Variante der Einfassungscloisonné bilden Gegenstände, deren Fassungen aus halb- und viertelkreisförmig gebogenen Fassungen bestehen. Ihre Ornamentik ist ebenfalls rein geometrisch und kann als eine Abwandlung des Scheibe-Linie-Musters angesehen werden. Technisch stimmen sie mit den vorstehend genannten Exemplaren überein, da sie Glaseinlagen ohne darunter liegende Waffelfolien aufweisen. Die Inkrustationen füllen die niedrigen Zellenwände aus. Insgesamt ist diese Technik mit B. Arrhenius' "clasper cloisonné" vergleichbar, die jedoch im westlichen Kontext zeitlich viel früher angesetzt wird.

Ein wichtiges Kennzeichen der Objekte der zweiten Gruppe ist die Verwendung von Granulation oder deren Nachahmung in Form von Perlendrähten oder durch Presstechnik. Die bisher bekannten Artefakte wurden aus Gold hergestellt, bei Pseudogranulationsarbeiten ist darüber hinaus vergoldete Bronze als Grundmaterial zu beobachten. Insgesamt wurde im awarischen Material Granulation sehr häufig mit einer Einlagetechnik kombiniert. Weiterhin wurde auf die Farbe des Rezipienten geachtet, es handelt sich um goldene oder vergoldete Gegenstände. Die besten Parallelen fanden sich sowohl aus Sicht der Zellentechnik als auch aus der Granulation, der Ornamentik und des Einlagematerials in der nördlichen Schwarzmeerregion.

Gemeinsamkeiten an den Arbeiten der zweiten Gruppe sind das Fehlen von Unterlegfolien, die Nutzung von hellen, durchsichtigen Glaseinlagen und die Granulation bzw. ihre Nachahmung. Nach den stilistischen Analysen von I. Zasetzkaya ist der Ursprung von Zellentechniken mit Scheibe-Linie-Muster bzw. weiterem einfachen Friesmuster im östlichen mediterranen Raum zu suchen (ZASETSKAYA, I. 1999, 345). Insgesamt fanden sich jedoch im nördlichen Schwarzmeergebiet die besten, wenn auch seltenen Parallelen für die awarischen Erzeugnisse. Es könnte bedeuten, dass dort die antike Tradition in archaischer Form länger überlebte. Auf welchem Wege die Einflüsse die Awaren erreichten, muss noch zum Abschluss diskutiert werden. Es lässt sich jedoch bereits feststellen, dass die awarenzeitliche Anwendung nicht nur auf unmittelbares, lokales, antikes Erbe, sondern auf die Wiederbelebung von östlichen oder südöstlichen Kontakten zurückgeführt werden kann.

Bemerkenswert ist allerdings, dass aus dem Karpatenbecken mehr Objekte bekannt geworden sind als

aus dem zeitgleichen Material der pontischen Gebiete. Dort beschränkt sich das Vorkommen auf Gürtelbestandteile. Im Karpatenbecken wurden dagegen Granulation und Einfassungscloisonné auch an Waffen und Schmuckstücken verschiedener Art eingesetzt. Insgesamt lässt sich die Zellentechnik unserer zweiten Gruppe einerseits mit den Fundkomplexen der Pseudoschnallengarnituren, andererseits mit dem Fundmaterial des Tótipusztalgar-Dunapentele-Kreises verbinden. Aus dieser Tradition heraus sind die Rosettenagraffen zu erklären, die die einzigen Zeugnisse des mehrzelligen Zellenwerks der Spätawarenzeit bilden.

Zwei weitere Cloisonné-Techniken – die *à jour*-Technik und das eingetieft Zellenwerk – das mehrmals auch zusammen auf einem Objekt beobachtet wurden, lassen auf byzantinische Kontakte schließen. Alle diese aus Gold gefertigten, von hohem feinschmiedetechnischem Niveau zeugende Einzelobjekte sind ohne Parallele im zeitgleichen Material und fungieren ausnahmslos als Teile einer Pseudoschnallengarnitur. Ihre Besonderheit wird sowohl durch ornamentale als auch durch technische Details deutlich. Das flankierte Maskenmotiv der Schnalle von Kunbábony ist ein individueller Entwurf und seine zentrale Mosaikinkrustation zeugt von besonderer Qualität (Kunb/1/1). Die eingetieften Fassungen auf dem Sirmiumer Gürtel zeigen antike geometrische Motive in origineller Verbindung und wurden mit Email ausgefüllt (Sir/0/1-11).

Eine weitere Gruppe innerhalb der mehrzelligen Einlagen bilden die Zellenwerke vom Typ "Kölked-Feketekapu". Hier wurde der Zellenaufbau in der Regel aus Eisen hergestellt. Hinweise auf Einlagen bzw. Füllmasse fehlen weitgehend. Die Ornamentik der Gegenstände besteht aus antiken geometrischen Friesmustern, wie der Scheibenreihe- oder das "laufender

Hund"-Motiv. Diese Zellentechnik kommt nur auf Bestandteilen von vierteiligen Gürteln vor, die formenkundlich mit tauschierten Garnituren übereinstimmen. Eine Verwandtschaft mit diesen zeigen sie auch durch ihr Material, das Eisen. Der Gürteltyp und das Material verbindet diese Objekte also mit den tauschierten vierteiligen Gürteln. Ihre Ornamentik wurzelt hingegen in einer spätantik-mediterranen Tradition. Es handelt sich also um eine Verbindung dieser Elemente zu einem neuen Typ. Der Herstellungsort kann aufgrund des Schmiedegrabes von B80 aus Kölked-Feketekapu (KISS, A. 2001, II, Taf. 24–27) – in dem eine derartige Garnitur gefunden wurde – und aufgrund der Fundstreuung außerhalb dieses Gräberfeldes in Ostpannonien, direkt hier angenommen werden.

Die mehrzelligen Einlagen der Awarenzeit zeigen eine Konzentration in Verbindung mit den Fundkomplexen der Pseudoschnallengarnituren und dem Tótipusztalgar-Dunapentele-Kreis. Die Gruppe der chronologisch etwas früher anzusetzenden Objekte ist wesentlich kleiner und beschränkt sich auf wenige individuelle Objekte, die ein germanisches Erbe vermuten lassen. Ähnlich wenige und qualitativ ebenso hochwertige Produkte konnten in Verbindung mit dem durchbrochenen und eingetieften Zellenwerk beobachtet werden. Sie gehören in den Horizont der zweiten Gruppe, da sie alle Teile einer Pseudoschnallengarnitur bilden. Zuletzt lässt sich eine Gruppe definieren, die eine lokale Eigenart aus der Vermischung von germanischen und mediterranen Vorbildern hervorbrachte: die Gürtelgarnituren vom Typ "Kölked-Feketekapu". Eine vergleichbare, einheimische Produktion dürften die Rosettenagraffen darstellen, die die technologische Tradition der Schmuckstücke des Tótipusztalgar-Dunapentele-Kreises in der Spätawarenzeit weiterführen.

V. TECHNIK UND ORNAMENTIK DER EINZELFASSUNGEN

1. DIE TECHNISCHEN MERKMALE DER EINZELFASSUNGEN

Unter Einzelfassungen werden diejenigen technischen Lösungen verstanden, die in einer auf dem metallenen Rezipienten alleinstehend konstruierten Fassung Stein- oder Glaseinlage tragen. Diese füllen jeweils die Zellenform aus, können unterschiedlich geformt sein und besitzen eine dekorative Funktion. Einzelzellen können sowohl allein als auch nebeneinander angeordnet auf einer Metallplatte vorkommen. Der Begriff "Cabochon" bezieht sich nicht auf die Art der Fassung, sondern auf die einzelnen, der Form der Fassung entsprechend zugeschliffenen Stein- oder Glaseinlagen (ARRHENIUS, B. 1985, 77).

Im Folgenden wird zwischen vier Varianten der Einzelfassungen unterschieden. Die größte Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten innerhalb der Einzelzellen weisen die Kastenfassungen auf. Die anderen beiden Gruppen bilden, wie bei den Zellenwerken die durchbrochenen und die eingetieften Fassungen. Die letzte Gruppe – die Einfassungen ohne Rückplatte – entspricht nur bedingt der obigen Definition, da hier die Einlagen lediglich seitlich, aber nicht von hinten eingefasst wurden.⁷²

a) Typ 1: Angelötete Kasten- oder Bandfassungen

Die angelöteten Kastenfassungen stellen eine der gängigsten Techniken dar, um einzelne Stein- oder Glaseinlagen auf einem Metalluntergrund zu befestigen. Es wird dabei ein dünner Metallstreifen mit Hartlotlegierung auf dem Rezipienten befestigt, der vorher in die Form der einzusetzenden Inkrustation gebogen und an den beiden Enden zusammengelötet wurde. Die Fassungswand ist in der Regel gerade, es gibt jedoch auch konische Lösungen (BREPOHL, E. 1980, 371–373). Für die Fixierung der Steine nennt B. Arrhenius zwei Möglichkeiten: Entweder wurde die fertige Fassung vor dem Einsetzen des Steines leicht erhitzt, und beim Abkühlen erfolgte seine Befestigung, oder der obere Rand wird umgebogen (ARRHENIUS, B. 1985, 77). In unserem Material ließen sich weiterhin

Beispiele für die Verwendung von Kitt als Klebe- bzw. Füllmasse beobachten.

Die Mehrzahl der awarenzeitlichen Fundstücke mit Einzelfassung weist diese Technik auf. Unterschiede bestehen in der Höhe und Massivität der Zellenwände, in der Befestigung der Einlagen und in der Qualität der Ausführung. Im Gegensatz zu den Zellenwerken, bei denen eindeutig Gold als Rezipient dominierte, kamen hier häufig Kupferlegierungen als Träger zum Einsatz (vgl. Katalog 1). Aus technologischer Sicht ist bei den Kastenfassungen zwischen zwei Gruppen zu unterscheiden: Bei der ersten Gruppe sitzt die Fassung auf einer Metallplatte, die gleichzeitig auch als Träger für die weiteren, die Einzelfassung umgebenden Dekorationstechniken dient. Bei der zweiten trägt das Metallblech lediglich die Fassung in der Form der einzusetzenden Einlage.

Eine wichtige Fundgruppe innerhalb der Kastenfassungen der ersten Gruppe bilden die Pseudoschnallen. Auf ihren Beschlagplatten sind zentral positioniert, auf diese Weise gelötete Einzelzellen zu sehen. Ohne den Scharnieranschluss zeigen die wappenförmigen und ovalen Beschläge dieser Garnituren denselben Aufbau. Die Konstruktion der goldenen, massiven Pseudoschnallen hat bereits vor Jahren Gy. László (LÁSZLÓ, Gy. 1970, Abb. 40) am Beispiel von Tépe veranschaulicht (Abb. X). Auf einem etwas erhöhten Mittelfeld wurde eine niedrige Kastenfassung zentral positioniert angebracht. Bereits dieses "Podium" entstand durch das Anlöten eines Metallstreifens entlang des Rands der durchbrochenen Grundplatte und wurde mit einem Blech abgedeckt, das schließlich die Fassung trug (vgl. z. B. Kunb/1/5: Abb. 19). Diese Erhöhung folgt, wie die Fassung der Form der Beschlagplatte. Der dünne und schmale Metallstreifen der Zelle wurde gebogen und an seinen beiden Enden zusammengelötet (Abb. X). Es wurde versucht, die Ränder möglichst ohne Kanten an die Einlage zu legen, was nicht immer problemlos gelang (z. B. Kunb/1/3: Abb. 97). In den Fassungen sitzen immer konkave oder facettierte Inkrustationen. Um die Zellen herum wurden in Kunbábony eine dreifache Drahtum-

rahmung und außen, entlang der erhöhten Mitte Granulationskügelchen angelötet (Abb. 20, Abb. 22). In Bócsa sitzen bereits direkt um die Zelle herum kleinere und außen größere Granulationskügelchen (Bó/0/14-17). Auf den ovalen und wappenförmigen Beschlägen aus Kunmadaras wurde die Fassung durch einen Kerbdraht eingerahmt (Kunm/0/2-3). Der Unterschied zwischen den Pseudoschnallen besteht in ihrer Größe. Dies wirkt sich in der Regel gleichzeitig proportional auf die Größe und Höhe der Einlagen bzw. Fassungen aus (vgl. TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 105-106, Abb. 46).

Neben der Beschlagplatte zeigt auch der untere mit Scharnier angebrachte Teil Einzelfassungen, die allerdings in den einzelnen Fällen abweichende Techniken aufweisen können. Die Positionierung der Fächer ist in der Regel einheitlich. Eines ist am "Dornansatz" und zwei rechts und links seitlich davon an einer erhöhten Stelle des unbeweglichen "Bügels" zu sehen. Kastenfassungen sind z. B. am "Dorn" der Bócsaer (Bó/0/10-15) und Kunbábonyer (Kunb/1/3-4: Abb. 22) Pseudoschnallen sowie an einer unbekannter Herkunft (Unb/0/10: Abb. 45) zu sehen. An dem Stück von Tépe sitzt an dieser Stelle eine mehrzellige Fassung, die aber von vier Einzelzellen in Kastenfassungstechnik umgeben wird. Die seitlichen Fächer werden jeweils durch einen Perlendraht eingerahmt (Tép/0/1: Abb. 43). Kastenfassungen verzieren weiterhin den unteren Teil der Pseudoschnallen und den T-förmigen Beschlag von Sirmium. An die Wände des eckigen Faches am "Dornansatz" wurde zusätzlich ein Rand angelötet (Sir/0/2: Taf. 39), der den durchbrochenen Fassungen der Riemenzungen ähnelt (Abb. 36-37). Die seitlichen Fassungen sind jedoch ebenso wie die von Kunbábony oder Tépe klassische Kastenfassungen (Abb. 39, Tép/0/1: Abb. 43). Die Zellenwände der äußeren Fächer haben ein dünneres Blech als die mittleren am Dorn, die z. T. auch mit gegossen wurden. Die Außenzellen erhielten mit Ausnahme der Sirmiumer Exemplare durch eine Umrahmung eine besondere Betonung (Abb. 22, Abb. 43).

Die Fibel des ersten Fundes von Igar zeigt ebenfalls die Kombination aus breiteren, massiveren und dünneren Zellenwänden und Perlendraht. Ihre Eigenart besteht darin, dass die Trägerplatte von der Rückseite an den Stellen der Fassungen halbkugelförmig nach vorne getrieben wurde. Diese Lösung deutet auf einige Parallelen zu den Pseudoschnallen hin (Ig/1/2: Abb. 47-48).⁷³

Bei den Pseudoschnallen wurden die seitlichen Fassungen konisch ausgebildet, indem sie sich nach oben hin verschmälern. Der Hohlraum dürfte ur-

sprünglich mit einer Kittmasse ausgefüllt gewesen sein. Die Einlagen saßen an der Spitze dieser Zelle. In manchen Fällen wurde an dieser Stelle zusätzlich eine geradwandige Fassung angebracht, die jedoch nach unten hin offen blieb (JankG/0/2: Abb. 41). Es sind allerdings bei dieser Fassungsart keine Einlagen bisher erhalten geblieben (Unb/0/11: Abb. 46).

Die hier besprochenen Pseudoschnallen und die mit ihnen eine Garnitur bildenden Beschläge gehören alle zu den gegossenen Varianten der Pseudoschnallengarnituren. Ihre Vertreter außerhalb des Karpatenbeckens zeigen ebenfalls eingerahmte Kastenfassungen an ihren Beschlagplatten.⁷⁴ Die gepressten Gürtel des gleichen Typs besitzen dagegen – soweit nachweisbar – eine andere Einfassungstechnik, die im Rahmen des nachfolgenden Kapitels über durchbrochene Fassungen zur Diskussion stehen wird.

Es gibt eine Einfassungsart, die einen Übergang zwischen den Kastenfassungen und den durchbrochenen Fächern bildet. Sie besteht aus zwei Teilen: aus einem in Form der einzusetzenden Zelle durchbrochenen Blech und aus einer Grundplatte, auf die zentral eine Bandfassung angelötet wurde. Diese Platte wurde von hinten in das Loch eingesetzt und entweder an den überstehenden Seiten hinten an die Platte angelötet oder bei gepressten Varianten in ein Füllmaterial eingebettet. Diese Lösung ist z. B. an den runden Beschlägen des zweiten Gürtels von Bócsa und bei einigen Beschlägen aus Környe zu erkennen, wobei in beiden Fällen um die Fassungswand auch noch ein Perlendraht gelegt wurde (Bó/0/21-28, Kör/71/1-8, Kör/78/1-3).⁷⁵ Die Metallplatte mit der Kastenfassung am Beschlag des Grabes 22 von Káptalantóti (Káp/22/1) wurde dagegen angelötet (HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, Abb. 6, 4–6). Ähnlich dürften einige ovale und wappenförmige Gürtelbeschläge aus Zamárdi hergestellt worden sein.⁷⁶

Kastenfassungen verzieren weiterhin Schwertaufhängerbeschläge, die auch häufig mit Perlendraht oder Granulation umgeben wurden. Es handelt sich schwerpunktmäßig um die P-förmigen Varianten. Sie zeigen inmitten ihres Bogens eine runde Bandfassung (z. B. KisSzO/2/1-2: Abb. 85). Die D-förmigen Beschläge (vgl. Tabelle II) haben – ähnlich positioniert – zwei runde Fassungen, die in Tápe mit Granulation eingerahmt wurden (Táp85/11/1-2). Keine Umrahmung bekamen dagegen die runden Fassungen der dreiböigen Beschläge von Kunágota. Hier wurden die Fassungen direkt auf die gepresste Goldplatte gelötet (Kuná/0/5-6).

Ohne ihre Trägerplatten sind allerdings auch Einlagen tragende Teile von Schwertaufhängerbeschlägen

erhalten geblieben. So sind z. B. bei den Beschlägen des zweiten Grabes von Kunbábony nur die runden Fassungen vorhanden. An ihren Seiten ist zu erkennen, dass sie ursprünglich zu einer großflächigen Trägerplatte gehörten (Kunb/2/1-4: Abb. 30).⁷⁷ Bei den dreibögigen Aufhängerbeschlägen des ersten Grabes desselben Fundkomplexes verzieren rhombusförmige Kastenfassungen das Mittelfeld (Kunb/1/15-16: Abb. 7). Dieselbe Kombination aus Granulation und Zellenform ist auf dem goldbeschlagenen Schwert von Malaja Pereščepina zu erkennen (REITERVÖLKER 1996, 294, Ktnr. 5.22). Hier verzieren kleine dreieckig angeordnete Granulationskügelchen den Raum zwischen den Fassungen. Diese Kügelchen konnten in Kunbábony nicht nur am Schwertaufhängerbeschlag beobachtet werden (Kunb/1/15-16, Kunb/1/22: Abb. 26). Unter unseren Funden kommt dieses Zierelement darüber hinaus noch an der Fibel von Coşoveni der Jos (Co/0/1), an einem Anhänger von Szegvár-Oromdülő (SzegvO/1/4: Abb. 100) und an der Kette von Keszthely-Horreum vor (KeszTH/5/3-16: Abb. 66).⁷⁸ Derartige dreieckig angeordnete Granulationen sind Bestandteil einiger prunkvoller, mit Einzelzellen geschmückter Gegenstände aus Mittelasien und Westsibirien, die sich durch eine individuelle Gestaltung auszeichnen und im östlichen polychromen Stil selten vorkommen (z. B. BORODOVSKIJ, A. P. 2001, 574 ff, Abb. 5, 1-7; DAMM, I. G. 1988, 117-118, Abb. 60-61). Ohne Einlagen sind sie weiterhin auch für goldene Blechriemenzungen des 7. Jahrhunderts charakteristisch. Neben Kunbábony selbst (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, Taf. 12, 5) sind östlich und südöstlich der Karpaten Beispiele für diese Verzierungstechnik zu finden, wie z. B. in Malaja Pereščepina (REITERVÖLKER 1996, Ktnr. 5.24), in Madara (VAKLINOVA, M. 1981, 36-37), in Krupskaja oder in Vasilevka (BÁLINT, Cs. 1995, Abb. 6, 20-30, Abb. 49, 1-6).⁷⁹ Unter den awarenzeitlichen Funden kommt diese Verzierungstechnik bei Ohrgängen (vgl. Kap. VI) wie Bommel- oder Stern- und Pyramidenohrgehängen ebenfalls vor (ORMÁNDY, J. 1995; GARAM, É. 2001, 20 ff, Taf. 4-6, Taf. V, 2).

Die Kombination aus Einzelzellen und dreieckiger Granulation sind weiterhin an den Stücken von Zalešie, die N. Fettich mit der von ihm definierten Martinovka-Kultur in Verbindung bringt (FETTICH, N. 1941, 57 ff), oder an den Schwertbeschlägen des Glodoty Schatzes, der ebenfalls aus dem 7. Jahrhundert stammt (SMILENKO, A. T. 1965, Taf. 6, 1-6, Taf. 7, 1-2), zu finden. N. Fettich sieht darin das Weiterleben der "Filigran und Zellentechnik der vorangehenden Hunnenzeit" (FETTICH, N. 1941, 57), die im

Material der Martinovka-Kultur in Silber ausgeführt wurde. Dafür gilt neben Zalešie auch das Silberarmbandpaar aus Čadjavica als gutes Beispiel (Čad/0/1-2).

Neben der dreieckigen Granulation auf der Metallfläche wurden auch die Zellen mit dieser Dekorationstechnik oder mit Perlendraht, umgeben. Es wurde bereits deutlich, dass diese Einrahmung ein charakteristisches Detail der awarenzeitlichen Kastenfassungen darstellt. Mit Perlendraht umrahmte Kastenfassungen treten darüber hinaus an mehreren Gegenständen des 5. Jahrhunderts inner- und außerhalb des Karpatenbeckens auf,⁸⁰ darunter auch an den oben erwähnten Haubenschmuckstücken aus Mittelasien und Westsibirien (BORODOVSKIJ, A. P. 2001, 574 ff, Abb. 5, 1-7; DAMM, I. G. 1988, 117-118, Abb. 60-61).

Innerhalb des Fundkomplexes von Kunbábony tragen weitere zahlreiche Goldobjekte eine durch Granulation eingefasste Kastenfassung, darunter zum Beispiel die kleinen Goldschnallen und Riemenzungen (Kunb/1/30-34: Abb. 23-24). E. Tóth verweist in diesem Zusammenhang auf den Fund von Chatzki, "in welchem der Martinovka-Fundkreis und die Gruppe der Funde mit Granulationsdekor aufeinandertreffen" (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 151).

Es gibt allerdings auch Funde mit Kastenfassung, die – wie bereits bei den mehrzelligen Fassungen dargestellt wurde – die Granulation durch Presstechnik nachahmen. Pseudogranulationen aus Silber und Bronze sind A. Borodovskij zufolge zwischen dem 5. und 8. Jahrhundert bis zum oberen Ob anzutreffen (BORODOVSKIJ, A. P. 2001, 574 ff). Cs. Bálint verweist im Zusammenhang mit den gepressten Goldbeschlägen von Ūč Tepe auf derartige Imitationen (BÁLINT, Cs. 1995, 80 ff).

Mit Presstechnik wurde die Granulation an den runden Beschlägen von Hetényegyháza-Mária út im Stil der Pseudoschnallen imitiert. Ähnlich, wie bei ihren Riemenzungen wurden die Fächer durch eine gepresste Kugelreihe eingefasst. Das an den Seiten entsprechend geformte Blech ist zugleich die Grundplatte für die Fassungen (HeM/70/3: Abb. 54). Die runden Kastenfassungen wurden ebenfalls, wie bei den Riemenzungen, durch einen Perlendraht eingefasst. Die Einlagen bilden facettierte, undurchsichtige Glasstücke (HeM/70/6-11: Abb. 55-56). Die Hauptriemenzunge dieser Garnitur besaß ebenfalls eine Kastenfassung mit Perlendrahtumrahmung, die auf einer die Granulation nachahmenden Blechunterlage angebracht worden war.⁸¹ Dieselbe Technik lässt sich an den Garnituren des gleichen Typs von Gátér (Gá/171/1-7, Gá/218/1-7) oder am Beschlag des Gra-

bes 73 von Halimba (Hal/73/1) erkennen. Auch die Pseudoschnallen von Kelekej wurden auf diese Weise hergestellt. Auf ihren gepressten Beschlagplatten sind jeweils zwei runde Bandfassungen mit Perlendrahtumrahmung zu erkennen (PRICHODNJUK, O. M./CHARDAEV, M. 2001, Abb. 1, 3-4), die der Scheibenfibel von Igar ähneln (Ig/1/2: Abb. 47).

Es gibt allerdings eine große Gruppe von Objekten mit Kastenfassungen, die keine solche Einrahmung tragen. Es handelt sich dabei u. a. um die mittelawarenzeitlichen Blechgürtelgarnituren. Sie zeigen in der Regel eine klassische Bandfassung aus einem rund oder vier- bis mehreckig gebogenen Metallstreifen, der zentral auf der Blechplatte der Riemenzungen oder Beschläge angelötet wurde. Aus technischer Sicht sind diese Zellen gut mit den Fassungen an den hunnenzeitlichen Diademen zu vergleichen. Sie hatten keine Umrahmung und verwendeten bei der Fixierung der Einlage in der Regel kein zusätzlichen Kitt- oder Füllmaterial (DAMM, I. G. 1988, 105). Eine Ausnahme bilden die Stücke vom Typ "Szeged-Makkoserdő", die wie die oben genannten Varianten eine mit Perlendraht umfasste Bandfassung tragen (vgl. Tabelle I).

Ein in Gold gearbeiteter Vertreter dieser großen Gruppe ist die Gürtelgarnitur des dritten Fundes von Igar mit einer schlichten Bandfassung. Auf einem durch Ziselieren verzierten Blech wurden zentral einfache entsprechend gebogene Kastenfassungen angelötet (Ig/III/1-7: Abb. 50). Zu dieser Gruppe gehört eine Riemenzunge aus Kiskörös-Vágóhid, die ebenfalls aus Gold besteht, jedoch keine Verzierung der Trägerplatte aufweist (KiskV/57/1). Vergleichbar schlichte, kleine Fassungen mehreckiger Form verzieren die Riemenzunge eines Gürtelgehänges aus Zamárdi (Zam/1280/1: Abb. 115).

Die mittelawarenzeitlichen Blechgürtel wurden in der Regel aus einer Kupferlegierung hergestellt und weisen eine Vergoldung oder eine Versilberung bzw. Verzinnung auf.⁸² Die Fassungen sind, wie bei den goldenen Varianten, niedrig und fixieren eine konkave Einlage (z. B. SzegÁ/0/4, 6: Abb. 80-81, Abb. 117). Eine Scheibenfibel aus Romonya zeigt ebenfalls silberne Spuren und eine runde Kastenfassung mit erhabener Einlage (RomII/96/19), im Gegensatz zu den anderen Fibeln dieses Typs, die durchbrochene Fassungen zeigen (vgl. Kap. V.1b). Einfache Kastenfassungen finden sich weiterhin an zwei Haarnadeln aus dem Gräberfeld von Keszthely-Horreum, deren Hintergrund mit Filigran, verziert ist (Keszth/5/2: Abb. 62, Keszth/6/1). Eine gute Parallele zum Ersteren, ebenfalls mit Filigran stammt aus Sirmium (BYZANZ 2004, 278, Ktnr. 436). Filigran ist im

awarischen Fundgut im Gegensatz zu dem zeitgleichen merowingischen Fundgut selten. Objekte mit dieser Dekorationstechnik kommen in der Gegend von Keszthely konzentriert vor (z. B. Keszth/9/1: Abb. 61).

Die zweite große Gruppe innerhalb der Kastenfassungen bilden diejenigen Arbeiten, die lediglich aus einer die Stein- oder Glaseinlage einfassenden Zelle bestehen. In einigen Fällen haben sie noch eine Umrahmung um die Außenzelle herum. Ein Beispiel für die fehlende Umrahmung findet sich bei einem runden Granatstück mit einer goldenen Kastenfassung, die allerdings ursprünglich durch eine Metallplatte eingefasst gewesen sein könnte (Keszth/9/3: Abb. 98) oder auch an einem dreieckigen Anhänger aus Gyenesdiás (Gyen/2/1).

Dreieckig angeordnete Granulationen, wie auf den Schwerthalterungen von Kunbábony, verzieren die Rückseite der ebenfalls dreieckigen Fassungen der Kettenglieder von Keszthely-Horreum (Keszth/5/3-16: Abb. 66). Die Zellenwände wurden jeweils an zwei sich gegenüberliegenden Stellen durchbohrt. Durch diese Löcher ging ursprünglich das Seil. In der Regel wurde dieser Bereich anschließend mit einer Waffelfolie überdeckt (Abb. 63). Zur Fixierung der flachen Einlagen wurden die Zellenwände zurückgebogen (Abb. 63-64). Die Musterung der Unterlegfolie (Abb. 63) stimmt interessanterweise mit den Folien aus der S-Fibel des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Vörs überein (Abb. 70, SÁGI, K. 1964, 64, Abb. 54b). Bei der Kette von Bakodpuszta, die ebenfalls Anhänger aus dreieckigen Kastenfassungen trägt und zeitlich früher anzusetzen ist, lag unterhalb der Granatplatten eine glatte Folie ohne Füllmasse (FETTICH, N. 1951, 121, Taf. XV, 3).

Für die Variante mit Perlendraht- oder Granulationsumrahmung finden sich unter den Fingerringen zahlreiche Beispiele (z. B. KeszthFe/2/3: Abb. 93). Auf einer runden, ovalen oder rhombusförmigen Platte wurde eine Kastenfassung angebracht, die entsprechend eingerahmt im Anschluss auf den Ring gelötet wurde (z. B. Kunb/1/20-21⁸³). Bei einigen Stücken wurde der Ring am Kopf verbreitert, wie z. B. in Keszthely-Horreum, Grab 9, um die Fassung zu tragen (Keszth/9/2).

Eine besondere Gruppe innerhalb der Fingerringe bilden die so genannten "rings of architectural type", die ausnahmslos aus Gold hergestellt worden sind (POPOVIČ, I. 2001, 174). Abgesehen davon, dass ihre Kastenfassung auch mit Perlendrähten umgeben wurde, weichen sie in restlichen Details von den oben beschriebenen Exemplaren ab. Sie wurden nicht direkt

auf dem Ring, sondern auf der Spitze eines durchbrochenen Anbaupodestes angelötet (z. B. Gyen/64/1-2: Abb. 51, Abb. 90).

Ebenso einmalig unter den Fingerringen sind zwei Stücke aus dem Gräberfeld von Leithaprodesdorf (Lei/17/1, Lei/23/1: Abb. 88). Sie tragen in einer Kastenfassung facettierte Glaseinlagen, die der von Hetényegyháza gleichen. Die Konstruktion der Fassung ist jedoch mit einem Kreis mittelawarenzeitlicher Agraffen zu vergleichen. Die Zellen wurden nämlich seitlich von mehreren "Pfeilern" umgeben, die an die mit Perlendraht eingerahmte Außenkante führen, so wie es bei den erwähnten Agraffen der Fall ist (z. B. Rom/108/1-2).⁸⁴

In unserem Material sind auch einige Anhänger für die Kastenfassungen mit Perlendraht formgebend. Es gibt darunter tropfenförmige, wie z. B. in Gátér (Gá/168/1) oder Jutas (Ju/78/1) oder ovale, wie in Kunágota, Vajska, Szegvár oder Hajdúszoboszló. Die Anhänger aus Vajska und Kunágota haben eine einfache Bandfassung, wobei das große ovale Exemplar aus dem letzteren Fundkomplex eine Perlendrahtumfassung aufweist (Vaj/5/1-2, Kuná/0/2-4). Die Anhänger aus Hajdúszoboszló und Szegvár sind hinsichtlich ihrer Zellentechnik vergleichbar. Auf einer dünnen Metallplatte wurde eine Bandfassung angelötet, die von zwei bis drei unterschiedlich bearbeiteten Drähten bzw. Granulationsreihen umlaufen wird, die ebenfalls auf dem Metallträger festgelötet waren (Hajd/0/1, SzegvO/1/3: Abb. 99). An einem Stück ist deutlich zu erkennen, dass die Enden der Kastenfassungen zapfenartig ineinander geschoben wurden (SzegvO/1/2: Abb. 84). Dieselbe Drahtgeflecht- und Perlendrahtumrahmung weisen z. B. die Beschläge des zweiten Gürtelschmuckes von Madara auf, wo sie mit goldenen Riemenzungen mit Granulation in dreieckiger Anordnung kombiniert wurden.⁸⁵ Die karpatländischen Exemplare bilden die West-, die Funde aus Ufa und Agafanov die Nord- und die Artefakte aus Kerč, Čmi und Michaelsfeld die Südgruppe dieses Typs. Es wird angenommen, dass sie die Produkte lokaler byzantinischer Werkstätten waren (LŐRINCZY, G. 1984, 136).⁸⁶ Ein Anhänger aus Szegvár weicht allerdings auffällig von den restlichen Exemplaren ab. Er ist den Beschlägen von Hetényegyháza-Mária út vergleichbar, da auch hier eine konisch ausgebildete Metallplatte als Träger der Kastenfassung dient. Weiterhin kommen an seinen Seiten erneut die dreieckig angeordneten Granulationskügelchen vor (SzegvO/1/4: Abb. 100).

Zum Schluss sei noch kurz auf die spätawarenzeitlichen Fundstücke mit Einzelfassungen hingewie-

sen (vgl. Katalog 1). Sämtliche bis jetzt bekannten Objekte zeigen eine Kastenfassung und wurden nur an wenigen Fundgruppen eingesetzt: an Fingerringen, an Armreifen mit offenen Enden, an Agraffen und an Gürtelbestandteilen. Die spätawarenzeitlichen Fingerringe mit Bandfassung wurden in der Regel ebenso wie ihre früheren Varianten mit Perlendraht eingefasst. Sie weisen einen runden Kopf auf, der direkt auf dem Ring befestigt wurde (z. B. PuB/12/3: Abb. 79). Die Zellen der Armreifen haben dieselbe Ausführung. Die Agraffen zeigen in der Regel eine zentral positionierte runde oder viereckige Fassung. Die Träger sind fast ausschließlich aus Kupferlegierungen hergestellt, und es kamen ausschließlich Glaseinlagen zum Einsatz (vgl. Katalog 1). Diese Merkmale stimmen weitgehend mit den zeitgleichen Rosettenagraffen überein (vgl. Kap. IV. 1g).

Kastenfassungen stellen eine der gängigsten technischen Lösungen für das Einfassen von Stein- und Glasstücken dar. Die hier erläuterten Exemplare zeugen aber gleichzeitig von einer Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten und von qualitativen Unterschieden. Zeitlich umfassen die dargestellten Objekte alle drei Perioden der Awarenzeit. Kastenfassungen sind die einzige Fassungstechnik für Einzelzellen, die auch noch in der Spätawarenzeit Verwendung fand. Sie sind in den früheren Perioden aber ein klassischer Begleiter der Pseudoschnallen und ihrer Fundkomplexe sowie später des Tótipuszta-Igar-Dunapentelekreises. Hier wurden die Fassungen in der Regel durch eine Granulationsreihe oder deren Imitation in Presstechnik bzw. von Perlendraht umgeben. Ihre Verbindung tritt im Karpatenbecken bereits häufig an Objekten des 5. Jahrhunderts als ein Begleiter des östlichen polychromen Stils auf. Später, im Verlauf des 7. Jahrhunderts, sind ebenfalls östlich von hier Parallelen zu finden, vor allem für die dreieckig angeordnete Granulation. Bereits bei den mehrzelligen Bandfassungen wurde auf die Verbindung dieser Elemente – die Granulation bzw. Perlendraht und die Einlagen – hingewiesen. Auch in diesem Fall zeigen sich im Osten die besten Entsprechungen. Kastenfassungen sind selbstverständlich auch anderenorts zu finden, und ihre Anwendung an awarenzeitlichen Objekten muss immer unter Berücksichtigung der Art der Anlage, der restlichen Dekorationstechniken und der Ornamentik betrachtet werden.

b) Typ2: Durchbrochene Fassungen

Der grundsätzliche Unterschied zwischen den angelöteten Kastenfassungen und den durchbrochenen Zellen besteht darin, dass beim Letzteren keine eigent-

liche Fächerwand geschaffen wird, in die der Stein eingesetzt wird. Stattdessen wird an den Stellen, an denen die Einlage sitzen soll, die Trägerplatte in Form des einzusetzenden Steines oder Glases durchbrochen bzw. ausgeschnitten. In einigen Fällen wird der Rezipient in diesem Bereich an den Seiten nach oben gebogen und umfasst damit seitlich die Inkrustation. Die Einsetzung der Steine erfolgt wie bei der *à jour*-Zellentechnik von hinten, und der Hohlraum zwischen der Hinter- und der Vorderplatte wird durch eine Kittmasse ausgefüllt. Es sind aber auch Fälle überliefert, bei denen an der Stelle, an der die Trägerplatte durchbrochen wurde, eine zusätzliche Zellenwand entlang des Lochrandes einfügte. Sie wurde, wie bei der Kastenfassung, aus einem Metallstreifen gebogen und zusammengelötet. Die Objekte, die eine durchbrochene Fassung besitzen, wurden aus einem glatten oder gepressten Blech hergestellt, dessen Seiten mit der Unterplatte verlötete.

Eine Gruppe von Scheibenfibeln liefert das klassische Beispiel für derartige durchbrochene Fassungen im gepressten Blech (Csel/25/1, Jut/116/1, PéGy/0/1, 3, Les/368/1, KeszA/0/2-7, KeszH/9/3). Sie zeigen in der Mitte eine runde Fassung, die ausgeschnitten und in der Regel mit einer konkaven Einlage gefüllt wurde. Darüber hinaus konnten sie seitlich mit weiteren Fassungen umgeben werden. An der Scheibenfibel von Dunaszekcső sind deutlich die Spuren dieser Art von Durchbrechungen zu erkennen (Dun/0/4: Abb. 87). Die Ränder der Fassungen konnten leicht nach oben getrieben werden, um so die Einlagen seitlich zu umrahmen und durch das Anlegen zu sichern (z. B. KeszH/9/1: Abb. 60-61).

Nicht nur durch die Press-, sondern auch durch die Einlagetechnik ähneln die runden Anhänger aus Deszk und Szegvár-Oromdülő der vorstehend genannten Scheibenfibel. In ihrer Mitte sitzt jeweils eine runde oder ovale, immer konkave Glaseinlage, die durch den etwas nach oben getriebenen und sich nach innen neigenden Rand des Ausschnittes umfasst wird (DeG/31/1-3: Abb. 101, DeH/16/1-3: Abb. 86, Abb. 96, SzegvO/1/5-6: Abb. 83). Die tropfenförmigen Anhänger des Grabes 31 von Deszk wurden allerdings mit flachen Glasplatten ausgefüllt (DeH/31/3).

Eine weitere Fundgruppe, die diese Einlagetechnik aufweist, bilden die so genannten Pektoralkreuze (z. B. Köl/B449/1, TápB/317/1). Wie bei den obigen Objekten wurden ihre goldenen oder silbernen Vorder- und Rückplatten nur an den Seiten miteinander verlötet. Der Hohlraum zwischen der durchbrochenen und gepressten Vorderplatte und dem glatten Hinterblech wurde ursprünglich durch eine Kittmasse ausgefüllt.

Die Durchbrüche für die Einlagen sitzen in der Regel in der Kreuzmitte und am Ende der Arme (z. B. TápB/317/1: Abb. 89). I. Bóna sieht die Verwendung von Einlagen als eine Eigenheit karpatländischer Produktion an (BÓNA, I. 1982, 130-131), obwohl auch Artefakte, die als original byzantinisch eingestuft werden Inkrustation aufweisen können (ROTH, H. 1980, Abb. 7-8; ROSS, M. C. 1965, Taf. 12, 6B-D; BYZANZ 2004, 310, Ktnr. 513).

Es gibt weiterhin einige Pseudoschnallen sowie wappenförmige und ovale Beschläge aus Blech, die eine Granulationsreihe in Presstechnik nachahmen und eine durchbrochene Zellenfassung besitzen. Die Einlagen sind in vielen Fällen nicht mehr erhalten, da sie durch die Masse, die die Beschläge ursprünglich hinten ausfüllte, gehalten wurden. Zur zusätzliche Sicherung wurden die Ränder um die konkave Einlage gebogen. Die Bestandteile der Garnitur von Pápa-Úrdomb, Maglód oder Kiskunfélegyháza-Pákapuszta zeigen diese Inkrustationsvariante (Páp/1/1-11, Mag/0/2-5, KisP/0/1-12).

Bei den rechteckigen Blechbeschlägen aus Kiskörös-Vágóhid dürfte es sich um eine ähnliche Einlagetechnik handeln, deren Reste aber nicht mehr erhalten sind (KiskV/57/2-7). Die oberen Glieder eines Anhängers von Ozora zeigen vergleichbare eckige sowie einige runde durchbrochene Fassungen. Durch die Zellen geht ein Metallstab, und davor dürften ursprünglich die heute fehlenden Einlagen sich befunden haben (Oz/0/5-10).

Die Fassung der runden Beschläge von Petőfiszállás wurden ähnlich ausgebildet, aber das Objekt besteht hier aus zwei zusammengesetzten Blechen. In der Mitte wurden eine Silber- und Goldplatte zusammengepresst und zentral durchbrochen. In dieses Loch wurden die Glaseinlagen von hinten eingesetzt und die Ränder des Metalls an der Vorderseite um diese herumgelegt (Pet/0/7-8: Abb. 76-77). Anschließend wurde um den gepressten Mittelteil ein einem silberner, wulstförmiger Streifen als Rahmen gelegt (Abb. 76).

Die durchbrochene Zellentechnik zeigen auch die Totenringe von Kunbábony. An diesen Stücken lässt sich die technische Nachahmung einer Kastenfassung mit Perlendraht erkennen. Eine in der Mitte durchbrochene runde gepresste Goldplatte wurde an ihren Seiten mit einer Metallplatte verlötet (Kunb/1/37-39: Abb. 25).

An der im Folgenden beschriebenen Fibel aus Grab 8 des Gräberfelds von Keszthely-Horreum erfolgte die Befestigung der mittleren Einlage dadurch, dass anstelle der durchbrochenen bzw. ausgeschnittenen

Trägerplatten einen um die Inkrustation gebogenen Rahmen einfügt wurde. Auf der Rückplatte der Fibel wird dieser Aufbau sichtbar (Abb. 59). Diese mittlere Fassung mit ovaler Bergkristalleinlage wird von einer zweireihigen Inkrustation umgeben (Keszth/8/2: Abb. 58). Die inneren runden Granateinlagen werden in Kastenfassungen festgehalten. Außen sitzen auf einem Stift aufgezogene Perlen, deren Fixierung durch die Abflachung der Stiftspitze erfolgte (Abb. 57-58).

Eine etwas abweichende Lösung kehrt auf der Fibel von Nagykozár wieder: Die Trägerplatte wurde an der Seite in regelmäßigen Abständen kreisförmig durchbrochen und ihre Ränder, wie bei den beiden anderen Fibeln, leicht nach oben gebogen. Von innen wurde eine zusätzliche Zellenwand eingesetzt, die direkt um den Stein gebogen wurde. Dieser Metallstreifen wurde nicht mit der Grundplatte verlötet, sondern lediglich hineingeschoben (Nagyk/0/1: Abb. 71-72). Die Einlage in der Mitte fehlt, es wäre jedoch möglich, dass hier eine ähnliche Zellentechnik verwendet wurde. Die Variante, dass in eine durchbrochene Fassung eine weitere Zellenwand aus einem zusammengebogenen Metallstreifen eingelegt wurde, konnte außerdem bei den Pseudoschnallen von Kiskunfélegyháza-Pákapuszta beobachtet werden, bei denen die unteren Fassungen des "Bügels" entsprechend bearbeitet worden waren (KisP/0/1-8).

Die runden Fassungen der dreiböigen Schwertaufhängerbeschläge des ersten Grabes von Kunbábony zeigen ebenfalls eine Zellenausbildung, bei der die Zellenwände am Rand des Durchbruchs entlang angelötet wurden. Die Fassungen wurden über der Montageniete angebracht, und von hinten deckte eine Goldplatte das Ganze ab, wobei diese allerdings nur bei einem der beiden Fundstücke erhalten blieb (Kunb/1/15-16: Abb. 6, Abb. 8). Eine auf diese Weise an einer durchbrochenen Stelle befestigte Fassung ist auch bei den runden Fächern an den Bócsaer Aufhängerbeschlägen und an denen von Csepel zu erkennen (Bó/0/1-2: Abb. V, BudCs/0/3-4).

Die Funde mit durchbrochenen Fassungen wurden ausnahmslos aus Blech hergestellt. Ihre Vorderplatte zeigt in mehreren Fällen ein gepresstes Muster aus Granulation- und Filigranimitation. Die Scheibenfibel und die Anhänger von Deszk und Szegvár sind in dieser Hinsicht mit den merowingerzeitlichen Filigranscheibenfibern und ihren gepressten Nachahmungen vergleichbar. Neben Filigran wurden hier vor allem bei den Pressblechfibeln Einzelfassungen angebracht, die neben Kasten- auch durchbrochene Fassungen sein können.⁸⁷ Die Pektoralkreuze besitzen – wie bereits erwähnt – unter den byzantinischen Erzeugnissen gute

Parallelen (ROTH, H. 1980, Abb. 7-8; ROSS, M. C. 1965, Taf. 12, 6B-D; BYZANZ 2004, 310, Ktnr. 513).

Die Technik der durchbrochenen Fassungen ist auch immer unter dem Aspekt zu betrachten, dass der Raum zwischen der Hinter- und Vorderplatte durch eine Kittmasse ausgefüllt wurde, so wie es von den Scheibenfibern ohne Einlagen bekannt ist. Somit sind sie technisch eng miteinander verwandt. Durch die Kittfüllung und die durchbrochene Vorderplatte zeigen sie natürlich auch eine Parallele zur *à jour*-Zellentechnik. Die durchbrochenen Fassungen stellen insgesamt eine einfache Zellentechnik dar, die jedoch in unserem Material eine geringere Verbreitung aufweist als die Kastenfassungen. Bei einigen Fällen scheint es sich bei ihnen um eine vereinfachte Variante der Bandfassungen zu handeln, in anderen um eine Erweiterung von Füll- zum Klebematerial der Einlagen. Die Objekte mit dieser Inkrustationstechnik stammen mehrheitlich aus der Frühawarenzeit. Die weiteren stehen mit den gepressten Pseudoschnallen und dem Tótipusza-Igar-Dunapentele-Kreis in Verbindung.

c) Typ 3: Eingetieft Fassungen

Eine eingetieft Fassung entsteht durch eine Vertiefung im Grundmetall. Sie kann entweder mitgegossen oder nachträglich durch Bohren hergestellt werden. Die mitgegossenen Vertiefungen wurden üblicherweise mit dem Meißel oder Punzen nachgearbeitet, deren Spuren – falls die Einlage fehlt – im Rezipient zu erkennen sind. Bei runden gebohrten Fassungen ist, falls die Einlage fehlt, am Boden der Zelle ein kleines, zentrales Loch zu erkennen (ARRHENIUS, B. 1985, 77). Dafür sind Beispiele im gepidischen Material zu finden, so z. B. in den Fassungen von Adlerschnallen oder Bügelfibern (vgl. z. B. BÓNA, I./NAGY, M. 2002, Taf. 96, 91.2; NAGY, M. 2002a, Abb. 14, 1–3, Abb. 15, 1-2). Innerhalb des untersuchten Fundstoffes konnte bei der Adlerfibel von Keszthely-Horreum dieses festgestellt werden. Ins Metall wurde an der Stelle des Auges eine Fassung eingebohrt. Die Spitze des Bohrers durchbrach die Trägerplatte wie es an der Rückseite des Objektes erkennen lässt (Keszth/4/1). Ähnliche Lösungen sind an langobardenzeitlichen Scheibenfibern zu sehen.⁸⁸

Im awarischen Material überwiegen allerdings eingetieft Fassungen, die bereits in der Gussform ausgearbeitet worden sind. Ein gutes Beispiel liefert ein Aufhängerbeschlag aus Kunbábony, bei dem die Fassungen für die runden Augen und den Schnabel der Vogelköpfe durch Guss entstanden sind. Die Fassungen wurden, wie häufig bei den Artefakten dieses

Fundkomplexes, mit Granulationskügelchen umgeben (Kunb/1/17: Abb. 27).

Bei den restlichen Funden spielt die Granulation keine Rolle, und es wurden keine konkaven, sondern flache Einlagen verwendet. An den Gürtelbestandteilen von Budapest-Farkasrét (BudF/0/1-3) und an der Haarnadel von Környe (Kör/88/1) wurde der Hintergrund der awarenzeitlichen Tierstilverzierung mit grünen Glasplatten ausgelegt. Der Träger ist aus Bronze, die jedoch in beiden Fällen durch Feuervergoldung veredelt wurde.

Neben Gold und Kupferlegierungen wurde auch Silber als Rezipient für vertiefte Fassungen eingesetzt. So wurden die Tierelemente einer Haarnadel aus Kölked (Köl/B85/1: Abb. IX) und eine S-Fibel aus dem Gräberfeld von Keszthely-Horreum (Keszth/11/1) mit flachen Granat- und Glaseinlagen verziert. Eine weitere S-Fibel aus Bronze aus dem zuletzt genannten Gräberfeld zeigt ebenfalls diese Einlagetechnik (Keszth/32/1).

Des Weiteren konnten an Fingerringen nebeneinander gelegte Einlagen in einem gegossenen Untergrund festgestellt werden. Die Ringe haben eine in der Mitte verbreiterte Kopfplatte mit einer runden Fassung. An mehreren Funden, wie in Budakalász (Bud/759/1: Abb. 116), Keszthely-Horreum, Grab 5 (Keszth/5/1: Abb. 91), Kunbábony (Kunb/1/36) sowie Leithaprodersdorf (Leit/18/1), wurde diese mittlere Fassung rechts und links von Dreiecken flankiert. Eine andere Komposition zeigt ein Ring aus Zamárdi, in dessen gegossenen Träger mehrere runde Glasplatten gelegt wurden (Zam/924/1). Hiermit hinsichtlich der Gusstechnik und der eingetieften Einlagen gut vergleichbar ist ein Fingerring aus Kunbábony, in dessen Vertiefungen Bearbeitungsspuren zu erkennen sind (Kunb/1/35: Abb. 29).

Bei einigen Objekten konnte unterhalb der Einlagen in den eingetieften Fassungen auch eine Waffelfolie registriert werden. So wurden z. B. beim Schwertbeschlag von Keszthely-Pusztaszentegyházi dűlő in einen Silberrezipienten vier Fächer eingetieft, die von unten und an den Seiten mit Goldfolie ausgelegt wurden und Granatplättchen trugen (KeszP/0/2: Abb. 69). Ebenfalls mit dünnen Almandinscheiben und gewaffelter Folienunterlage wurden die herzförmigen Fassungen eines gegossenen Goldbeschlags aus Kunbábony ausgelegt (Kunb/1/2: Abb. 17). Beim eberkopfförmigen Beschlag des Jankovich-Goldes wurden die flachen Granatinkrustationen mit einer gewaffelten Goldfolie unterlegt, die teilweise nach oben gebogen wurde und somit auch den Stein seitlich einfasst (JankG/0/1: Abb. 104). Auf die Rückseite des

Objekts wurden an den Durchbruchstellen extra Goldbleche angelötet (Abb. 40).⁸⁹ Waffelfolien im gegossenen Untergrund kommen im Karpatenbecken z. B. an langobardenzeitlichen S-Fibeln in Einzelfassungen vor.⁹⁰ Derartige Goldfolien umgeben weiterhin die Granatplatten einer eisernen, tauschierten Riemenzunge aus Kölked (Köl/B173/1). Ein weiteres Beispiel liefern die geschmiedeten, tauschierten Gürtelbeschlagplatten von Környe, die allerdings keine Unterlegfolie aufweisen. Hier wurden die eingetieften Einzelfassungen, vor dem Einbringen der Glasplatten durch Buntmetallbleche ausgekleidet (Kör/66/1-3: Abb. 114). An den Bestandteilen eines Gürtels aus Sommerein sind kleine runde Granateinlagen zu beobachten, die ebenfalls in einen eisernen, tauschierten Rezipienten eingetieft lagen (Som/16/1-5). Diese Kombination tritt bei Garnituren dieses Typs mehrfach auf (HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 33).

Die eingetieften Einzelfassungen zeigen aus technologischer Sicht Übereinstimmungen mit dem eingetieften Zellenwerk. B. Arrhenius zufolge soll sich die "cement cloisonné" aus den eingetieften Einzelfassungen entwickelt haben (ARRHENIUS, B. 1985, 81-82). An den Funden der vorliegenden Kapitel ist auffällig, dass ihre Fassungen überwiegend gegossenen wurden und schwerpunktmäßig frühawarenzeitliche Objekte verzierten. Sie lassen sich herstellungstechnisch gesehen in zwei Gruppen unterteilen. Die einen bilden die mit flachen Einlagen arbeitenden Fassungen, unter denen auch Waffelfolien beobachtet werden konnten. Sie können mit germanischer Feinschmiedetradition in Verbindung gebracht werden. Die anderen Fassungen – mit konkaven Einlagen und Granulation – können als eine gegossene Variante der entsprechenden Kastenfassungen angesehen werden.

d) Typ 4: Einfassungen ohne Rückplatte

Innerhalb unseres Materials gab es einige Artefakte, die so gearbeitet waren, dass sie die Einlagen nicht in einer Zelle fixierten, sondern nur seitlich einfassten. Eine Kombination aus einer Einfassung dieses Typs und einer Kastenfassung zeigen die ovalen Granatanhänger aus Kiskörös-Vágóhid. Die großen ovalen und konkaven Granatstücke wurden mit einer Goldfassung eingerahmt und die Ränder an die Rückseite der Steine herangetrieben. Auf ihrer Vorderseite bilden zwei gepresste Metallstreifen ein Kreuz, dessen Enden unterhalb der seitlichen Einfassung verschwinden. An ihrem Zusammentreffen ist eine runde Kastenfassung mit Perlendraht und Glaseinlagen zu erkennen (KiskV/A/7-11).

Am Anhänger bzw. Kopfschmuck von Ráckeve blieben die runden Fassungen, aber keine Einlagen erhalten. Sie zeigen im oberen Bereich drei Kastenfassungen, die – wie die unteren – eine Perlendrahtumfassung besitzen (Rác/0/1). Eine schlichte Bandfassung aus einem gerippten Goldband ist weiterhin bei einem ovalen Anhänger aus Kunágota zu beobachten (Kuná/0/1). Vergleichbare runde Fassungen zeigen auch die Anhänger aus dem Grab 5 von Keszthely-Horream. Hier wurde durch die Mitte der Zellen ein Golddraht gezogen. Anschließend wurde das Innere der Fächer mit Kitt ausgefüllt und an beiden Seiten eine konkave Einlage daraufgelegt (Keszth/5/3-16: Abb. 65-66). Diese Technik mit dem durchgezogenen Draht findet sich auch an byzantinischem Brust- und Ohrschmuck (z. B. ROSS, M. C. 1965, Taf. III, E-F, Taf. IV, I; BYZANZ 2004, 187, Ktnr. 483). Ein Beispiel stellen darüber hinaus auch die Anhänger von Ozora dar, die bereits bei den Kastenfassungen erwähnt wurden (Oz, 0/5-10), oder Ohringe wie z. B. solche aus Kiskörös (GARAM, É. 2001, Taf. 13, 3). Aufgrund des Keszthelyer Beispiels ist zu vermuten, dass in der Regel eine Kittfüllung die Fächer dieser Art ausfüllte.

Bei den hier besprochenen Objekten handelt es sich um individuelle Anfertigungen. Die Metallfassung diente dazu, die Einlagen an- bzw. aufhängen zu können. Als Trägermaterial wurde jeweils Gold verwendet. In mehreren Fällen war weiterhin zu beobachten, dass diese Technik gemeinsam mit einer Kastenfassung auftrat. Chronologisch gehören die Fundstücke mit Einfassung ohne Rückplatte in die Früh- und Mittelwarezeit. Sie finden sich bei Objekten, die eine byzantinische Mode repräsentieren.

e) Material und Befestigung der Einlage

Eine einzelne, entsprechend der Form der Fassung geschliffene, konkave Glas- oder Steineinlage wird Cabochon genannt. Der Begriff wird in der Regel für die Einzelfassungstechnik verwendet. Er bezieht sich jedoch allein auf die konkave Form der Einlage und kann auch in Verbindung mit einem Zellenwerk auftreten.⁹¹

In den Einzelzellen unseres Materials konnten Stein- und Glaseinlagen beobachtet werden, die unterschiedliche Größe und Form sowie verschiedene Bearbeitungsspuren aufwiesen. Zunächst werden die Steineinlagen analysiert. Bei den meisten Stücken, die bestimmt werden konnten, handelte es sich um Granateinlagen. Grundsätzlich können zwei Typen differenziert werden: die flachen und die konkaven. Während im ersten Fall Steine mit planer Oberfläche –

meist in Form schmaler Plättchen – in die Fassung gesenkt worden sind und somit mit dem Metall eine Ebene bildeten, reichten im zweiten Fall die konkaven Einlagen über die Zellenwände hinaus. Als eine Variante der erhabenen Granate sind die facettierten Steine zu erwähnen, deren Oberplateau flach abgeschliffen wurde.

In diesem Zusammenhang sind einige Stücke zu nennen, die vor allem wegen der unterschiedlich bearbeiteten Steine innerhalb eines Fundobjekts interessant sind. Die Granatanhänger des Juwelenträgers von Kiskörös-Vágóhid weichen z. B. in ihrer Form, Facettierung und Größe voneinander ab (KiskV/A/7-11). Aufgrund ihrer Größe stellen sie Unikate dar,⁹² für die B. Arrhenius keine Parallele in der zeitgleichen germanischen und byzantinischen Goldschmiedekunst kennt. Sie geht davon aus, dass so große Granate sassanidische Ursprünge haben und von der Schwarzmeerregion kommen (ARRHENIUS, B. 1985, 55). Davon abgesehen dürften diese Stücke aus unterschiedlichen Quellen stammen, die erst zu diesem Halsschmuck zusammengeführt wurden. Ein Stück weist nämlich eine Facettierung auf, wie sie auf dem ovalen Beschlag von Kunábony zu sehen ist (Kunb/1/6: Abb. 106). Die restlichen Anhänger sind dagegen rundlich erhaben geschliffen, wobei ihr sichelförmiger Querschnitt recht unterschiedlich ausfällt (GARAM, É. 1993, Taf. 49, 1–5). Einheitlich wirken sie nur durch ihre Einfassung, an deren vorderer Überkreuzung mit Perlendraht eingerahmte Kastenfassungen mit Glaseinlagen sitzen.

Die Bergkristalle im Anhänger aus Kunágota und in einer Fibel aus dem Gräberfeld von Keszthely-Horream sind annähernd gleich groß und haben eine ovale Form. Bei dem Anhänger sitzt die Einlage in einer goldenen Kastenfassung mit glatter Rückplatte (Kuná/0/3), bei der Fibel wurde dagegen ein Goldmünzenabdruck als Unterlegfolie genommen (Keszth/8/2: Abb. 59, Abb. 118). Beide Objekte wurden als Teil des Hals- bzw. Brustschmuckes getragen. Bergkristalle kommen in merowingerzeitlichen Gräbern als Teil eines Gürtelgehänges vor. Im Karpatenbecken ist diese Sitte ebenfalls in den vorwarenzeitlichen germanischen Gräbern zu beobachten. Allgemein wird ihnen ein Amulettcharakter zugeschrieben, weshalb sie als Vorgänger der kugeligen Amulettkapseln betrachtet werden (VIDA, T. 2002, 182).

Wie in Kiskörös-Vágóhid wurden auch die Beschläge des Pseudoschnallengürtels von Kunábony (Kunb/1/3-6: Abb. 97, Abb. 106) sowie der T-förmige Beschlag unbekannter Herkunft (Unb/0/3) mit facettierten Almandineinlagen verziert. Außerdem

wurde die runde Einlage aus Keszthely-Horreum an den Seiten oktagonale abgeschliffen (Keszth/9/3: Abb. 98). Seltener treten hingegen rundkonkave Einlagen aus Granat auf, deren Hinterseite in der Regel flach abschließt (z. B. Kunm/0/1, Nagyko/0/1, Keszth/8/2: Abb. 57-58), so wie es bei den facettierten Stücken der Fall ist. Bei den meisten Granaten handelt es sich jedoch – wie bei den Zellenwerken – um Scheiben, die in einigen Fällen sogar mit Waffelfolien unterlegt wurden. Insgesamt ist die Verwendung von gemusterten Folienunterlagen bei den Einzelzellen auf wenige Exemplare beschränkt (z. B. JankG/0/1: Abb. 104, Kunb/1/2: Abb. 17, KeszP/A/2: Abb. 69).

Neben Granaten konnten auch rote, durchsichtige Gläser in unserem Material nachgewiesen werden. Am Fingerring von Gyenesdiás aus Grab 64 (Gyen/64/2: Abb. 90, Abb. 103) und bei der Adlerfibel von Keszthely-Horreum dürfte es sich um derartige Glaseinlagen handeln (Keszth/4/1: Abb. 102).⁹³ Ein Anhänger aus Szegvár hat dagegen eine undurchsichtige rotbraune Farbe (SzegvO/1/2) die awarenzeitlichen Perlen gleicht (PÁSZTOR, A. 1995, 196). Ein weiteres Stück aus diesem Fundkomplex zeigt eine grüne (SzegvO/1/3: Abb. 99), ein anderes dagegen eine hellblaue, undurchsichtige und rundkonkave Glaseinlage (SzegvO/1/4: Abb. 100).⁹⁴

Diese beiden Farben – blau und grün – wurden bei den Glaseinlagen in Einzelfassungen mehrfach beobachtet (vgl. Tabelle V). Die blauen Gläser weisen unterschiedliche Töne auf. Charakteristisch sind kobaltblaue Stücke, die in der Regel in Kombination mit einem silbernen oder versilberten Untergrund vorkommen (z. B. DeG/8/1: Abb. 105), oder hellblaue Gläser, die in goldenen oder vergoldeten Trägern sitzen (z. B. Bó/0/14-15; SzegvO/1/4: Abb. 100; Kunb/1/14: Abb. 107; SzegÁ/0/1: Abb. 117). Grüne Glaseinlagen finden sich vorwiegend auf Rezipienten aus Gold oder vergoldeter Bronze (z. B. DeH/16/1-2: Abb. 96, DeG/31/1-3: Abb. 101, SzegvO/1/3: Abb. 99). Als Farbstoff der hellblauen Glaseinlagen ergab die RFA-Analyse Eisen- und Kupferoxid, bei den königsblauen kommt Cobaltoxid hinzu. Bei den grünen spielte erneut Eisen- mit Kupferoxid eine Rolle, das durch Mangan und Zink ergänzt wurde (vgl. Tabelle V).⁹⁵

Die Glaseinlagen, deren Anteil gegenüber den Steininkrustationen bei den Einzelfassungen ebenso wie beim Zellenwerk prozentual überwiegt, wurden ähnlich wie die Steineinlagen bearbeitet. Sie sind entweder flach (z. B. Abb. 7, Abb. 21, 64-65), rundkonkav (z. B. Abb. 23-24, Abb. 30, Abb. 34, Abb.

56, Abb. 85) oder sogar facettiert (z. B. Abb. 55, Abb. 80, Abb. 88).

Für die Befestigung der Einlagen in Einzelfassungen gibt es mehrere Möglichkeiten. Falls kein Kitt verwendet wurde, mussten die Ränder der Fassungen entsprechend bearbeitet werden, um die Einlage zu sichern. Bei eingetieften Fassungen in weichen Metallen – also Gold, Silber oder Kupfer – konnte dies durch Einkerben des Randes und anschließendes Treiben des Metalls über den Rand der Einlage erfolgen. Bei härteren Buntmetalllegierungen war es ratsam, vor dem Einsetzen die Einlage mit Gold- oder Silberblech zu umhüllen. Fassungen aus einem Blechstreifen konnten leicht erhitzt oder einfach eingebogen werden, um die Einlagen zu sichern (ARRHENIUS, B. 1985, 77).

Die letztere Methode fand bei den meisten Einzelfassungen Verwendung. Die eingesetzten Steine bzw. Gläser sind in der Regel konkav ausgebildet und somit höher als die niedrige Zellenwand. Die angetriebenen Metallränder der Zellen zeigen in mehreren Fällen die Einschnitte und Biegungen, die beim Anpassen entstanden sind. Bei einer Kastenfassung an der Adlerfibel von Keszthely-Horreum wurde die Zellenwand aus Silber hergestellt, der Träger selbst besteht allerdings aus vergoldeter Bronze (Keszth/4/1).

Neben dem mechanischen Verbinden kommt bei den Einzelfassungen auch Kitt als Füll- bzw. Klebstoff vor. Bei den Proben konnte in allen Fällen Wachs als Bestandteil nachgewiesen werden. Reines Bienenwachs wurde bei einer Adlerfibel von Keszthely-Horreum (Keszth/4/1), bei der Schwerthalterung von Kunbábony (Kunb/1/15-16) und bei einem Gürtelbeschlag von Szeged-Makkoserdő, Grab 24 (SzegM/24/1) festgestellt. Im Falle eines ovalen Anhängers von Szegvár (SzegvO/1/2) wurde dem Wachs Kalk beigemischt, und bei der Scheibenfibel von Keszthely-Horreum, Grab 8 (Keszth/8/2) und Cselegörcsöny (Csel/25/1) kam außerdem Quarz hinzu (vgl. Tabelle IV).

Wie bereits beim Zellenwerk dargestellt, stellt Wachs keine harte Kittmasse dar und ist weniger geeignet, das Zellenystem eines breiten Cloisonnéfeldes zu sichern (ARRHENIUS, B. 1985, 90). Im Falle der Einzelzellen konnte reines Wachs ausschließlich in Verbindung mit Kastenfassungen nachgewiesen werden, wobei die Funde aus zeitlich und regional unterschiedlichen Fundzusammenhängen stammen (Keszth/4/1, SzegM/24/1, Kunb/1/15-16). E. Brepohl weist ebenfalls auf die Verwendung von Wachs als Klebstoff beim Einsetzen von Steinen in Einzelfassungen hin (BREPOHL, E. 1980, 370). Bei

der Nutzung von "soft putty" stellt B. Arrhenius fest, die diese Technik häufig an Artefakten beobachtet hat, die als ostgotisch angesehen werden. Die Verwendung dieser Technik weist sie auch an einer langobardenzeitlichen Fibel aus Ungarn nach (ARRHENIUS, B. 1985, 90). Bienenwachs wurde darüber hinaus an zwei spätawarenzeitlichen Rosettenagraffen verwendet, wobei es in einem Fall in reiner Form vorkam (PéG/17/1, vgl. Tabelle IV).

Damit ist aus allen drei Perioden der Awarzeit und auch aus der pannonischen Phase der Langobarden die Nutzung von Wachs nachgewiesen, und zwar sowohl in Verbindung mit ein- als auch mit mehrzelligen Fassungen. Bei den Scheibenfibeln aus Blech diente der Kitt nicht nur zur Fixierung der Einlagen, sondern – wie B. Arrhenius im Zusammenhang mit der "sand putty technique" beobachten konnte – auch, um den Hohlraum zwischen der gewölbten Vorder- und Hinterplatte auszufüllen (ARRHENIUS, B. 1985, 87-88). Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass bei Scheibenfibeln unabhängig von Einlagen ebenfalls Bienenwachs als Füllmaterial nachgewiesen werden konnte (DAIM, F. 2002, 118-119; ARRHENIUS, B. 1985, 90, Fe 2/D).⁹⁶

Eine Wachs-Quarz- bzw. Kalk-Mischung brachte B. Arrhenius mit der "fused paste technique" in Verbindung. Die Nutzung dieser Wachsmischung kann "from Byzantine art, through disc broches of Byzantine-Frankish type, and on to Anglo-Saxon cloisonné art" (ARRHENIUS, B. 1985, 89) verfolgt werden. Sie spielte auch im frühmittelalterlichen Skandinavien eine wichtige Rolle. Interessant sind die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung unter dem Aspekt, dass dieser Wachs Kitt sowohl bei den Funden außerhalb des Karpatenbeckens, als auch bei den awarenzeitlichen Funden in Scheibenfibeln auftritt (ARRHENIUS, B. 1985, 89).

Darüber hinaus ist es bemerkenswert, dass bei den bisherigen Untersuchungen der Kittzusammensetzung an den frühmittelalterlichen Fundstücken Ungarns Wachs dominiert. In mehreren Fällen konnte reines Bienenwachs und in den übrigen Fällen Mischungen desselben mit Kalk und/oder Quarz nachgewiesen werden. Aufgrund der Vergleichsproben ist es jedoch kaum möglich, eine sichere Aussage bezüglich der Herkunft der Kittmassen zu machen. Sie kann auf byzantinische ebenso, wie auf ostgotische und somit auf östliche bzw. lokale Werkstatttraditionen zurückgreifen. Festzuhalten bleibt, dass der in der Awarzeit nachweisbare reine Wachs Kitt und die Wachs-Kalk-Quarz-Mischung bereits in den früheren Zeitabschnitten im Karpatenbecken belegbar sind, und zwar

sowohl bei ein- als auch bei mehrzelligen Einlagen (ARRHENIUS, B. 1985, 89-90).

Bei den Einlagen der Einzelzellen überwiegen die Glasstücke, die ähnlich der Steininkrustationen, eine flache, rundkonkave oder facettierte Ausbildung zeigen. Ihre Befestigung erfolgte entweder allein durch das Metall oder mithilfe von Kitt. Dieses Füll- bzw. Klebmaterial tritt häufig bei durchbrochenen Fassungen auf. In einigen Fällen konnte es auch unterhalb der Kastenfassungen beobachtet werden. Bei den Steineinlagen überwiegen wie schon beim Zellenwerk die Granateinlagen. Außer Granaten kamen in zwei Fällen Bergkristalle vor. Darüber hinaus sind Achate überliefert.

f) Exkurs: Verwendung von Gemmen in der Awarzeit

Einen interessanten Bereich der awarenzeitlichen Steineinlagen bilden die Gemmen. Diese aus der römischen Zeit stammenden Schmucksteine unterschiedlichen Materials wurden in der Awarzeit in neuer Einfassung sekundär verwendet. Sie wurden im awarischen Kontext hauptsächlich als Fingerringsteine genutzt. Darüber hinaus sind sie als Anhänger überliefert. Die Steine sind überwiegend Achate in ovaler Form. Ihre Ränder sind facettiert und an der Vorderseite durch unterschiedliche, eingeritzte Motive gekennzeichnet. Die zweischichtigen, aus einem dunklen Untergrund und einer helleren Oberschicht bestehenden Achate werden Onyx genannt. Ihre Verzierung besteht aus der Wirkung, die durch das Eingravieren des Motivs in den dunklen Hintergrund entsteht (z. B. KeszP/A/1: Abb. 68). Zwei Exemplare aus Győr haben eine dunkle, erdrote Farbe (Gyö/872/1, GyöM/489/1) und gehören zu den Karneol-Achaten (PÁPAY, L. 1998, 174-175).

Die Verwendung von Gemmen zeigt eine auffällige Konzentration im Bereich von Keszthely. Auch die restlichen nachweisbaren Fundorte liegen im Bereich des ehemaligen Pannoniens.⁹⁷ Eine genaue Datierung der Funde ist nicht immer möglich, da sie teilweise als Einzel- bzw. Streufunde überliefert sind (AIJ/0/1, Kesz/0/1, 7-8, Nagy/0/1). Aus einem frühawarenzeitlichen Grabzusammenhang stammen jedenfalls die Ringe aus Keszthely-Fenéki utca und Keszthely-Pusztaszentegyházi dűlő (KeszFe/2/3: Abb. 93, KeszP/A/1). Der Ring aus Alba Julia/Gyulafehérvár (AIJ/0/1) kann aufgrund seiner Granulationsumrahmung ähnlich datiert werden (GARAM, É. 1993, 65). In die Spätawarenzeit weist dagegen das Grab 22 von Pilismarót-Basaharc (Pil/22/1), in dem u. a. ein Paar Rosettenagraffen lag (FETTICH, N. 1965, 19,

Abb. 22). Ein Ring aus Grab 74 in Kishegyes (Kish/74/1), der mit einer gegossenen Bronzegarnitur vergesellschaftet war, ist ebenfalls dieser Periode zuzurechnen (GUBITZA, K. 1907, 361, 74, b). Die chronologische Einordnung von zwei Exemplaren aus Győr ist zunächst ebenso wenig gelöst⁹⁸ wie die der Streufunde aus Keszthely (KesztF/0/3, 6) und Nagyharsány (Nagyh/0/1).

Westlich des Karpatenbeckens, in den merowingischen Gebieten, erfuhren antike Gemmen ebenfalls eine sekundäre Verwendung. Analog zu ihrer Nutzung bei den Awaren wurden sie zum Schmuckstein von Fingerringen oder als Verzierungselement von Filigranscheibenfibeln eingesetzt. Ihre Einfassung, die in der Regel aus Edelmetall bestand, und das hohe feinschmiedetechnische Niveau zeugt nach H. Ament von der besonderen Wertschätzung dieser Steine in der Merowingerzeit. Diese wird zusätzlich dadurch unterstrichen, dass Goldblechscheibenfibeln und Goldfingerringe R. Christleins Qualitätsgruppe C angehören (AMENT, H. 1991, 402–404). Diese Bewertung antiker Gemmen lässt sich im merowingischen Material auch daran ablesen, dass ihre ovale Form auch bei einfachen Glaseinlagen – als eine Art Imitation – übernommen wurde (AMENT, H. 1991, 405). In der Verwendung zeichnen sich regionale und chronologische Differenzen ab. Während sie in der älteren Merowingerzeit hauptsächlich aus dem Westen Intaglios bekannt sind, wurden Gemmen im Osten erst in der jüngeren Merowingerzeit nachweislich gebraucht. Die Mehrzahl der bekannten Exemplare stammt von hier. H. Ament erklärt diesen Befund mit den unterschiedlichen Beigabensitten, die sich im Westen immer mehr den römisch-christlichen Gebräuchen anpassen, so dass dadurch insgesamt weniger Beigaben überliefert sind. Er vermutet gleichzeitig, dass das Prestige der Gemmen in den Randgebieten höher war als unter den Franken, die der antiken Kultur gegenüber schon früher aufgeschlossener gewesen waren. Dieses lässt sich u. a. daraus ableiten, dass hier antike Gemmen eher in bronzenen oder silbernen Trägern nachgewiesen werden können (AMENT, H. 1991, 408–412).

Die sekundär verwendeten awarenzeitlichen Gemmen wurden in der Regel mit der verzierten Vorderseite nach oben in ihre neue Fassung eingesetzt. Unter diesem Aspekt sind die zwei rotbraunen Karneol-Achate aus Győr (Gyö/872/1) und aus Győrménföcsanak (GyöM/489/1) interessant. Form und Facettierung der beiden Stücke sind unterschiedlich,

das eingeritzte Bild ist jedoch identisch. Das breitere ovale Stück besitzt weiche, das länglichere ovale dagegen scharfe Facettierkanten. Beide wurden in eine bronzene Fassung eingebracht. Die Einfassungen sind um die Steine herum nicht mehr erhalten. Beim letzteren kann jedoch davon ausgegangen werden, dass es auch eine Rückplatte besaß, da am Stein Kittspuren erkennbar waren. Die Besonderheit liegt in beiden Fällen darin, dass die Steine anscheinend umgekehrt eingefasst worden sind. Die verzierte Vorderseite wurde von hinten eingebettet, so dass die facettierte Rückseite als Schmuckstein diente. Dies weist darauf hin, dass für den neuen Nutzer der Stein und seine Farbe wichtiger waren als die römische Bilddarstellung.

Unterschiede zwischen den einzelnen Exemplaren sind auch hinsichtlich des Trägermaterials zu registrieren. Die Fingerringe aus Keszthely wurden mit Edelmetall eingefasst (KesztFe/2/3: Abb. 68; KesztP/A/1: 93). Bei den Funden von Pilismarót, Kishegyes und Győr wurden hingegen Kupferlegierung als Rezipient verwendet. Diese Zweiteilung stimmt weitgehend mit der chronologischen Einordnung der Stücke überein. Bemerkenswert ist darüber hinaus, dass der Metallrezipient in allen Fällen nur als Fassung dient, um so die Form und Wirkung der Steine zu erhöhen.

Im Vergleich zu den merowingischen Gebieten ist die Verwendung von Gemmen während der Awarenzeit aufgrund der bisher bekannten Grabfunde gering einzustufen. Ihre sekundäre Nutzung als Einlage von Fingerringen und Anhängern und ihr konzentriertes Vorkommen um Keszthely und in Pannonien bestätigen jedoch, dass sie in Gebieten auftraten, die den antiken Traditionen nahe standen. Die frühawarenzeitlichen Stücke stammen, soweit nachweisbar, aus reichen Grabzusammenhängen und/oder zeugen selbst durch ihre Edelmetallfassung bzw. durch ihre Granulation von hoher feinschmiedetechnischer Qualität. Dieses Ergebnis bestätigt zunächst die Annahme von H. Ament, dass Gemmen in den Randgebieten eine besondere Wertschätzung genossen (AMENT, H. 1991, 408–412). Die restlichen Exemplare zeigen dagegen schlichte Bronzefassungen: zwei von ihnen können mit Sicherheit als spätarawarisch angesehen werden. Ein Wandel lässt sich nicht nur hinsichtlich des Metallträgers beobachten, sondern auch in der Art der Neunutzung. In zwei Fällen wurde die verzierte Vorderseite der Steine nach unten liegend eingefasst.

2. DIE ROLLE DER EINZELFASSUNG AUS ORNAMENTALER SICHT

a) *Formgebende Einlagen und die Inkrustation als Verzierungselement*

Die zwei Verzierungsformen, die in diesem Kapitel behandelt werden, sind vor allem für Einzelfassungen charakteristisch. Einlagen als Verzierungselement sind allerdings auch vereinzelt unter den Zellenwerken zu finden (vgl. Kap. IV. 2c). Formgebende Inkrustationen sind jedoch ausschließlich unter den Artefakten mit Einzelfächern zu finden. Im ersten Fall kommt der Einlage die Hauptrolle bei der stilistischen Gestaltung der Artefakte zu, im zweiten kann dagegen auch der Metallgrund eine Verzierung tragen.

Einlagen, die für Einzelfassungen formgebend sind, bilden zugleich das dominierende Schmuckelement der betreffenden Objekte. Ihre Einrahmung aus Metall besitzt in der Regel nur eine funktionale, aber keine ornamentale Funktion. In diese Gruppe gehören demnach sämtliche Objekte, die eine Einfassung ohne Rückplatte besitzen. Die Einfassungen sind ausnahmslos aus Gold, das entweder glatt oder gerippt ist. Die Stein- und Glaseinlagen dieser Gruppe sind ausschließlich rund bzw. oval.

Darüber hinaus sind unter den Kastenfassungen formgebende Einlagen zu finden. Neben den genannten runden und ovalen finden sich hier auch dreieckige Zellen. Der Unterschied zwischen den Stücken besteht darin, ob sie eine oder keine Umfassung tragen. Weisen sie diese Art Zierelement auf, wird sie außerdem danach differenziert, ob es sich um eine echte Granulation oder um einen Perlenstrauch handelt.

Die Mehrzahl der Funde mit Einzelzellen gehört allerdings in die Gruppe, in der die Einlage als Verzierungselement dient. Hier geben einerseits die Ornamentik der umliegenden Metallfläche und andererseits das Verhältnis zwischen der Farbe des Metalls und der Einlage Anhaltspunkte für die stilistische Analyse.

Bei dieser Verzierungsart bilden die mittelawarenzeitlichen Blechgürtelgarnituren eine große Gruppe. Aus der Sicht der Ornamentik können hier zwei Gruppen unterschieden werden, die mit und die ohne Kettenzier. Beide wurden entweder aus Silber oder Kupferblech hergestellt, wobei letzteres auch vergoldet bzw. verzinnt vorkam. Als Einlagen wurden ausschließlich blaue und grüne, rundkonkave Glaseinlagen verwendet (z. B. Abb. 117). In Verbindung mit einer silbernen oder verzinnten Grundfläche sind vor allem blaue Glasstücke nachweisbar, mit Bronze bzw. vergoldeter Bronze dagegen grüne. Dies scheint aller-

dings nur eine Tendenz zu sein, da sich für beide Fälle Ausnahmen finden (vgl. Katalog 1).

Beispiele für die Herstellung aus Gold sind die Gürtelbestandteile aus Kiskörös-Vágóhid (KisV/57/1-7) und aus Igar (Igar/III/1-7: Abb. 50). Letztere zeigen als Verzierung um die Einlagen herum die so genannte Kettenzier. Dieses Geflecht geht, den awarenzeitlichen Friesmustern ähnlich, auf antike Vorbilder zurück (NAGY, M. 1998, 383 ff.). Im Karpatenbecken soll es jedoch erst als Nachfolger des Flechtbandgeflechtes eine weite Verbreitung gefunden haben (DAIM, F. 1987, I, 132, Anm. 93). Eine Verbindung zwischen Kettenzier und Kastenfassung zeigt außerdem eine Scheibenfibula aus Romonya (Rom/96/1).

Ein aufgrund seiner Ornamentik früher datiertes Stück ist ein Beschlag aus dem Grab 22 von Káptalan-tóti (Káp/22/1). Er zeigt den gezahnten awarenzeitlichen Tierstil, der allgemein in die Frühawarenzeit datiert wird (DAIM, F. 1987, I, 132, Anm. 93).⁹⁹ Einige Objekte – darunter die Schnalle aus dem eben erwähnten Grab III von Igar (FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 10.8) – belegen jedoch, dass die Zahnschnittornamentik auch noch in der Mittelawarenzeit auftreten kann.

Auch die Riemenzunge des Grabes 1280 von Zamárdi wurde mit awarenzeitlicher Tierornamentik verziert. Es handelt sich dabei um eine individuelle Anfertigung. Aus technischer Sicht lässt sie sich mit einem Beschlag von Kunbáony vergleichen. Sie arbeiten beide mit der Wirkung von weißen mit Niello verzierten und von goldenen Flächen.¹⁰⁰ Zwischen diesen liegen die Einlagen, deren farbliche Zusammensetzung aus roten und blauen Scheiben ebenfalls übereinstimmt (Zam/1280/1: Abb. 115). Niello ist im awarischen Fundgut sehr selten, und die Objekte, an denen es vorkommt, zeugen von einer besonderen feinschmiedetechnischen Qualitätsstufe (HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 120–124). Zahnschnittornamentik tritt außerdem an einem Fingerring von Budakalász-Dunapart auf, und zwar unabhängig vom Tierstil (Bud/759/1: Abb. 116). Die Anordnung und Technik seiner Zellen verbindet dieses Stück mit weiteren Fingerringen dieses Typs, die allerdings ohne dieses Zierelement überliefert sind (Vgl. PÁSZTOR, A./VIDA, T. 1991, 241 ff.).

Ebenfalls in die Frühawarenzeit werden die Scheibenfibula und die ovalen bzw. runden Anhänger aus Deszk und Szegvár datiert. Sie wurden ausnahmslos aus gepresstem Blech hergestellt. Ihr besonderes Merkmal ist, dass sie in dieser Technik Granulations- und Filigranaufgaben imitieren (DeH/15/1–3; DeH/31/1–3; SzegvO/1/1–6).

Aus der Sicht der Ornamentik geben diese Objekte im Gegensatz zu den Zellenwerken nur wenige Anhaltspunkte für unsere Analyse. Sie verdeutlichen jedoch, dass sich die stilistische Deutung dieser Gegenstände aus dem Material, der Farbe und der Anwendung anderer Dekorationstechniken ableiten lässt. Die zwei hier vorgestellten Ornamentgruppen unterstreichen, dass Stein- und Glaseinlagen im Falle ihrer Verwendung eine wichtige und oft sogar zentrale Rolle bei der ornamentalen Gestaltung spielten.

b) Teil der Ornamentik bildende Einzelfassungen

Innerhalb der Einzelfassungen stellen einen Teil der Ornamentik bildende Einlagen eine kleine Gruppe dar. Die Mehrzahl der Objekte gehört hinsichtlich ihrer Einlagetechnik zu den eingetieften Fassungen mit flachen Einlagen. Aus Sicht ihrer Verzierung handelt es sich überwiegend um Tierstilentwürfe, bei denen die Einlagen entweder den Hintergrund oder die Tierdetails akzentuieren.

Bei den Gürtelbestandteilen von Budapest-Farkasrét (BudF/0/1-3) und bei der Haarnadel von Környe, Grab 88 (Kör/88/1), wurden grüne Glasplatteneinlagen als Hintergrund für die awarenzeitliche Tierornamentik bzw. das Flechtbandgeflecht eingesetzt. Sie füllen den Raum zwischen den Geflechten aus. Eine vergleichbare Komposition zeigen die tauschierten Gürtelbestandteile aus Kölked-Feketekapu, Grab B173 (Köl/B173/1) und Környe, Grab 66 (Kör/66/1-2: Abb. 114). Zwischen den Bandgeflechten füllen Granat- bzw. Glaseinlagen die Flächen aus.

Mit Ausnahme der tauschierten Funde tritt an den übrigen Objekten die so genannte Zahnschnittornamentik als zusätzliches Zierelement auf. Die Haarnadel aus Kölked-Feketekapu B zeigt ebenfalls eine mit Zahnschnitt verzierte Tierdarstellung (Köl/B85/1: Abb. IX). Hier bilden die flachen Granatplatten verschiedene Details der Tierköpfe, die je nach Betrachtung ein neues Bild präsentieren können. Die erhabene Seite der Nadel zeigt im Profil jeweils einen Eberkopf, dessen Augen und Hauer mit Granat betont wurden. Direkt dahinter schließt ein weiterer Tierkopf an, der ebenfalls als Eberkopf interpretiert werden kann. Von oben betrachtet lassen sich außerdem zwei hintereinander angeordnete Tierköpfe mit spitz ausgebildeten Ohren erkennen, die durch die Graneinlagen akzentuiert wurden (Abb. IX). Diese Ohren und die unterhalb des oberen Paares befindlichen Spiralmotive sind charakteristische Details der awarenzeitlichen Tierornamentik. Ebenso typisch sind gefächerte Tierfußdarstellungen, die sich seitlich von den oberen Ohren abzeichnen (HEINRICH-TAMASKA,

O. 2007). Auf der flachen Seite der Nadel sind dagegen zwei menschliche Masken erkennbar, die wie die Tierköpfe untereinander angeordnet wurden (Abb. IX). Damit handelt es sich hier um ein Masken-Tierkopf-Motiv in plastischer Ausführung, das bereits bei den mehrzelligen Einlagen diskutiert wurde. Das Motiv auf der Haarnadel von Kölked folgt der germanischen Tradition dieses Themas, wie u. a. die Eberkopfdarstellungen bezeugen (vgl. dazu HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 80–82).

Eine weitere Eberdarstellung findet sich am Beschlag des Jankovich-Goldes. Das Stück wurde bereits mehrmals funktional und stilistisch besprochen (z. B. BÓNA, I, 1982, 82 ff; STRAUB, P. 1999; HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 80–82). Seine Eigenheit besteht aus ornamentaler Sicht darin, dass ein Eberkopf und ein Vogelkörper zu einer Einheit zusammengefügt wurden. Die Schenkel und Flügel wurden mit Granatplättchen geschmückt (JankG/0/1: Abb. 104). Einen verwandten Entwurf zeigt die Adlerfibel aus Keszthely-Horreum, an der ebenfalls die Flügel und außerdem die Augen mit roten Einlagen verziert wurden (KeszthH/17/1: Abb. 102). Die Verzierung der S-Fibel von Keszthely-Horreum endet ebenfalls in Vogelköpfen, deren Augen durch Granate betont wurden. Der Körper wurde durch in einen gegossenen Träger eingesetzte, dreieckige und rechteckige Eintiefungen geschmückt (KeszthH/11/1). Sowohl S- als auch Adlerfibeln sowie Eberdarstellungen sind im frühawarischen Kontext bisher selten. Sie werden mit einem germanischen Einfluss oder als Altfundate aus der Zeit der vorawarischen, germanischen Besiedlung erklärt (HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 80–82).

Die Vogelköpfe des Kopfschmucks von Ráckeve (Rác/0/1) und des Beschlags von Kunbábony (Kunb/1/17) zeugen von einer anderen Quelle der Tierornamentik im awarenzeitlichen Karpatenbecken. Die zwei sich voneinander abwendenden Tierköpfe bestehen aus einem runden Kopf und einem krummen Schnabel. Die gleiche Darstellung begegnet uns auch an der Bügelfibel von Coşovenii de Jos, an der sich vier dieser Vogelkopfpaares seitlich angeordnet einer menschlichen Maske am Fuß zuwenden (Co/0/1). Die Herkunft dieser weit verbreiteten Darstellung wurde bereits sowohl in sassanidischen, als auch in pontischen und byzantinischen Werkstätten gesucht. Darüber hinaus wurde ihr lokaler, mittelawarenzeitlicher Charakter mit in die Diskussion eingebracht (zusammenfassend TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 129 ff; BÁLINT, Cs. 1995, 78–80). Die besten zeitgleichen Parallelfunde stammen von der Krim und aus dem Gebiet von Kuban und des unteren Don, was

im awarischen Kontext ihre Herleitung aus dieser Richtung unterstreicht (BÁLINT, Cs. 1995, 78-79).

Eine ähnliche Genese dürfte das Maskenmotiv am Dolchscheidenbesatz aus Kunbábony haben (Kunb/1/22: Abb. 26). Es wurde aus Granulationsreihen gebildet. Die runden Einzelfassungen betonen die Augen in der Komposition. E. Tóth nennt einige östliche Parallelen dieses Motivs, auf denen wie in Kunbábony ebenfalls dreieckig angeordnete Granulationen auftreten. Die Herkunft dieses Zierelements wurde bereits bei der Darstellung der Kastenfassungen diskutiert und mit östlichen Parallelen erklärt (vgl. Kap. V. 1a).

Aufgrund ihrer Ornamentik können Objekte mit Einzelfassungen, die einen Teil der Ornamentik bilden, in zwei große Gruppen unterteilt werden. Die Entwürfe der einen Gruppe wurzeln in der germanischen bzw. in der awarenzeitlichen Tierornamentik und in den Flechtbandmotiven. Die andere Gruppe zeigt dagegen Darstellungen, deren beste Entsprechungen östlich des Karpatenbeckens zu finden sind.

3. FAZIT: STEIN- UND GLASEINLAGE IN EINZELFASSUNGEN

Die awarenzeitlichen Einzelfassungen lassen sich aus technologischer Sicht in vier, aus ornamentaler in drei Gruppen gliedern. Sie zeigen eine Anwendungsbreite, die größer und variationsreicher als die der Zellenwerke ist. Es konnten mehrere Unterschiede sowohl bezüglich der Einfassungstechnik als auch in Hinblick auf die Art der Befestigung und des Einlagematerials festgestellt werden. Im Folgenden werden diese Ergebnisse gemeinsam mit der Ornamentik vergleichend ausgewertet, um die dahinter stehenden feinschmiedetechnischen Traditionen diskutieren zu können.

Wie schon bei den Zellenwerken kann auch bei den Einzelfassungen festgestellt werden, dass sie innerhalb des awarischen Materials keine homogene Gruppe darstellen. Den höchsten Verbreitungsgrad unter ihnen weisen die Kastenfassungen auf, die ihrerseits wiederum eine uneinheitliche Gruppe bilden, und zwar sowohl in Bezug auf ihre technischen Details als auch auf ihre Ornamentik. Aus technologischer Sicht können sie danach unterschieden werden, ob sie neben der Kastenfassung noch weitere Dekorationselemente auf ihren Trägerplatten trugen bzw. ob ihre Fassungen mit Granulation bzw. Perlendraht umgeben wurden oder nicht. Aus Sicht der Ornamentik spielen die Kastenfassungen entweder bei formgebenden Einlagen eine Rolle, oder sie sind ein Verzierungselement auf dem Metallträger.

Mit Granulation und Perlendraht wurden die goldenen, massiven Pseudoschnallen sowie die ovalen und wappenförmigen Beschläge solcher Garnituren verziert. Als Einlage trugen sie facettierte oder rundkonkave Stein- und Glaseinlagen (z. B. Kunb/1/3-6, Bó/0/10-18). Sie sind aus technischer Sicht eindeutig von ihren gepressten Varianten zu unterscheiden, die eine durchbrochene Fassung in einer Granulationsimitation aufweisen (z. B. Páp/1/1-11, Mag/0/2-5, KisP/0/1-12). In die Fassungen wurden in beiden Fällen rundkonkave Glaseinlagen eingesetzt. Trotz der technischen Unterschiede bilden die Pseudoschnallen und ihre Beschläge nach E. Tóths Auffassung "eine außerordentlich geschlossene Fundgruppe" (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 115). Diese Zusammengehörigkeit zeigt sich in der einheitlichen Verteilung der Fassungen – eine auf der Grundplatte, eine am Dornansatz und zwei weitere seitlich davon – sowie in der konsequenten Nutzung einer Granulationsumrahmung bzw. deren gepresster Nachahmung. Die Pseudoschnallen außerhalb des Karpatenbeckens bestätigen ebenfalls dieses Bild (REITERVÖLKER 1996, Ktnr. 5.32-5.38; PRICHODUJUK, O. M./CHARDAEV, V. M. 2001, Abb. 1, 3-4). Auffällig ist weiterhin, dass trotz des feinschmiedetechnischen Niveaus überwiegend Glaseinlagen zum Einsatz kamen. Sie haben – soweit erhalten bzw. nachweisbar – eine blaue Farbe.¹⁰¹ Eine Ausnahme stellt in vielerlei Hinsicht die Garnitur von Sirmium dar, die im nächsten Kapitel diskutiert wird.¹⁰²

Bei den Blechbeschlägen mit gepresster Granulationsumrahmung können zwei Gruppen unterschieden werden. Die einen zeigen, wie die gepressten Pseudoschnallen, eine durchbrochene Verzierung (z. B. Páp/1/1-11, Mag/0/2-5, KisP/0/1-12), bei anderen wurde dagegen in der Mitte eine Kastenfassung angelötet, deren gepresste Seiten die Kugelreihe nachahmen (z. B. HeM/70/6-11: Abb. 55-56). Diese Technik findet sich z. B. an der Pseudoschnalle von Kelegaja (PRICHODUJUK, O. M./CHARDAEV, V. M. 2001, Abb. 1, 3-4).

Bei den Schwertaufhängerbeschlägen lässt sich ebenfalls zwischen durchbrochenen und aufgelöteten Kastenfassungen unterscheiden. Letztere wurden in der Regel mit Granulation oder Perlendraht umgeben und gehören den P- bzw. D-förmigen Beschlägen an. Ihre Einlagen bestehen aus rundkonkaven Glasstücken (z. B. Táp85/11/1-2). Bei den dreibögigen Aufhängerbeschlägen sind dagegen die Einlagen in der Regel nicht erhalten geblieben. Ihre Fassungen wurden mit Perlendraht umrahmt. Sie zeigen darüber hinaus häufiger durchbrochene Fassungen, an deren Rändern

entlang die Zellenwände befestigt wurden (z. B. B6/0/1-2).

Den Übergang zwischen Kasten- und durchbrochenen Fassungen bilden einige Objekte, in deren offene Mitte von hinten eine Bandfassung eingeschoben wurde, die vorher auf einer Trägerplatte angelötet wurde. Bei den gepressten Gegenständen wurde die Zelle mithilfe einer Füllmasse eingebettet, bei den gegossenen dagegen wurden die beiden Platten auf der Rückplatte zusammengelötet (z. B. Káp/22/1). Als Einlagen wurden Glasstücke verwendet, die in der Regel konkav ausgebildet waren.

Eine Besonderheit der Kastenfassungen besteht darin, dass sie häufig durch eine Kugelreihe oder einen Perlendraht umfasst sind. Für ihre Verbindung zum östlichen polychromen Stil, der sich bis zum Karpatenbecken auswirkte, lassen sich gute Parallelen finden. Es sei außerdem darauf hingewiesen, dass die Perlendrahtumrahmung auch bei den awarenzeitlichen Funden mit Einfassungscloisonné eine wichtige Rolle spielte. Die Beziehung zwischen diesen beiden Ziertechniken wird im Anschluss noch Gegenstand der Betrachtung sein.

Eine besondere Variante der Granulation zeigen Objekte, an denen diese Verzierungs-technik dreieckig angeordnet ist und so die Fläche zwischen den Einlagen schmückt (z. B. Abb. 66, Abb. 100). Für die Kombination dieser Verzierungs-technik mit Einzelfassungen finden sich östlich des Karpatenbeckens ab dem 5. bis zum 7. Jahrhundert Parallelen. Außerdem zeigen byzantinische und awarenzeitliche Ohrgehänge (vgl. Kap. VI) und Riemenzungen ebenfalls diese Art der Verzierung. Unter diesen Funden kamen auch einige Kastenfassungen vor, deren Einlagen sich formgebend auswirkten.

Formgebende Einlagen waren ausschließlich bei den Kastenfassungen und bei den Einfassungen ohne Rückplatte zu finden. Es handelt sich dabei um Anhänger von runder oder ovaler Form. Der Juwelenträger von Kiskörös-Vágóhid (KisV/A/7-11) und eine Kette aus dem Grab 5 von Keszthely-Horreaum (KeszthH/5/3-16) beweisen die enge Verbindung zwischen diesen beiden Zellentechniken. Im Übrigen wurden auch die römischen, sekundär verwendeten Achate als formgebende Einlagen genutzt (Kap. V. 1f).

Die Kopfteile der Fingerringe wurden vor allem als Kastenfassungen in Form der Einlage ausgebildet. Sie zeigen in der Regel eine Umfassung aus Granulation oder Perlendraht. Eine herstellungstechnische Ausnahme bilden die Totenringe von Kunbábony, die eine durchbrochene Zelle tragen (Abb. 25). Die Einlagen

sind – soweit erhalten – überwiegend rundkonkav ausgebildet.

Die bisher dargestellten Objekte mit Kastenfassung und Perlendrahtumrahmung bzw. Granulation gehören chronologisch der Früh- bis Mittelawarenzeit an. Sie beschränken sich größtenteils auf die Objekte der Pseudoschnallen-Fundkomplexe. In diese Kategorie fallen zahlreiche Funde aus dem Grab von Kunbábony. Es gibt allerdings auch Vertreter aus dem Tótipusztalgar-Dunapentele-Kreis, wie z. B. aus dem Fund II von Igar (Ig/II/1-2).

Ebenfalls mittelawarenzeitlich werden die Gürtel vom Typ "Gátér" datiert, die den gepressten Pseudoschnallengarnituren ähnlich, eine Granulationseinrahmung imitieren. Dasselbe gilt für die Garnituren vom Typ "Szege-Makkoserdő", deren runde Fassungen mit Perlendraht umgeben wurden.

Schlichte runde, vier- oder mehreckige Fassungen ohne Umrahmung verzierten einige mittelawarenzeitliche Blechgürtel. Sie sind entweder glatt oder mit Kettenzier versehen. Die Einlagen sitzen immer zentral angeordnet als Verzierungselement auf den Gürtelbestandteilen. Bemerkenswert ist, dass prozentual nur sehr wenige Garnituren dieses Typs überhaupt Fassungen tragen. Die Mehrzahl weist diese Dekorationstechnik nicht auf.

Wie die obigen Beispiele zeigen, wurden Kastenfassungen sehr vielfältig eingesetzt. Ihre Genese kann im Einzelnen lediglich aufgrund der Kombination mit anderen Dekorationstechniken, wie z. B. der Granulation oder der Perlendrahtumrahmung, ermittelt werden. Eine derartige Verbindung lässt sich an einigen Objekten östlich der Karpaten wiederfinden. Bei den zuletzt genannten Funden ohne Umrahmung kann die Kettenzier Hinweise geben. Sie deutet einen lokalen Wechsel vom frühawarenzeitlichen Flechtband an. Ihre gemeinsame Wurzel sind in der spätantik-byzantinischen Ornamentwelt zu suchen. Demnach kann es sich hier um eine lokale Erfindung handeln, so wie das bereits bei den Riemenzungen des gleichen Typs, die mit Wachseinlagen verziert wurden, der Fall war.

Ein letztes, jedoch wichtiges Charakteristikum der Kastenfassungen ist, dass in der Spätawarenzeit allein diese Variante von Einzelfassungen bisher beobachtet werden konnte. Die Verwendung von Glas- und Stein-einlagen geht in dieser Zeit insgesamt sehr stark zurück. Die noch vereinzelt vorkommenden Einlagen sind ausnahmslos aus Glas und zeigen eine einfache Ausführung (vgl. Katalog 1).

Eine recht homogene Gruppe innerhalb der awarenzeitlichen Einzelfassungen bilden die Scheibenfibeln, Pektoralkreuze und einige runde bzw. ovale An-

hänger mit durchbrochenen Fassungen, in denen eine Kittmasse die Einlagen von hinten fixierte. Sie besitzen eine gepresste, Granulations- und Filigranaufgaben imitierende Vorderplatte, die an ihren Seiten mit der Rückplatte verlötet wurde. Als Kitt fand eine Wachsmischung Verwendung, die auch unabhängig von Einlagen im Zusammenhang mit Scheibenfibeln im frühmittelalterlichen Europa gängig war.

Insgesamt ist auffällig, dass bei den untersuchten Objekten des Karpatenbeckens ausnahmslos Wachs als wichtiges Element des Kitts auftrat. Seine Nutzung bei ein- und mehrzelligen Einlagen konnte sowohl an Objekten vor als auch während der gesamten Awarenzeit nachgewiesen werden. Es wurde häufiger auch reines Bienenwachs genutzt, das sowohl bei byzantinischen sowie bei ostgotischen Funden vorkam.

Die Objekte mit eingetieften Einzelfassungen können in zwei Gruppen unterteilt werden. Die erste zeigt mitgegossene Fassungen, die mit flachen Einlagen ausgelegt wurden. Dabei kamen sowohl Glas- als auch Granatplatten zum Einsatz. Bei einigen Granateinlagen konnten auch Waffelfolien beobachtet werden. Die Träger sind entweder aus Edelmetall oder sie wurden vergoldet. Bei der tauschierten Riemenzunge zeugt die Verwendung von Goldfäden und Waffelfolien von der besonderen Qualität des Artefaktes (Kö/B 173/1). Aus ornamentaler Sicht wurden die Einlagen als Teil des Gesamtentwurfs eingefügt. Sie bilden Details von germanischen bzw. awarenzeitlichen Tierstildarstellungen und können in die Frühawarenzeit datiert werden. Aufgrund dieser Merkmale erscheint eine germanische Genese dieser Gegenstände nahe liegend.

An einigen Fingerringen waren flache Einlagen in vertieften Fassungen zu erkennen, die, wie die obigen Objekte, ebenfalls frühwarenzeitlich anzusprechen sind. Einer dieser Ringe zeigt die Zahnschnittornamentik, die häufig in Verbindung mit dem awarenzeitlichen Tierstil auftritt (Abb. 116).

Die zweite Gruppe der eingetieften Fassungen wurden mitgegossen, rund ausgebildet und mit Granulation umgeben. Als Inkrustationen wurden rundkonkave Einlagen verwendet. Ihre Ornamentik besteht aus zwei sich voneinander abwendenden Vogelköpfen, wobei die Einlagen den Teil der Komposition bilden (Abb. 27). Dieser Entwurf wird einer östlichen Herkunft zugeschrieben. In Kombination mit der Granulation und der konkaven Einlage kann in diesem Fall von einer Art Imitation einer Kastenfassung gesprochen werden. Damit lassen sich diese Objekte mit der Gruppe der oben behandelten Bandfassungen parallelisieren.

Die awarenzeitlichen Einzelfassungen zeigen ebenso wie die Zellenwerke eine Konzentration in den Fundkomplexen der Pseudoschnallengarnituren und im Tótipusztá-Igar-Dunapentele-Kreis. Etwas früher können einige Objekte mit eingetiefter Fassung datiert werden, die eine germanisch beeinflusste Ornament- und Herstellungstradition verdeutlichen. Gleichzeitig mit ihnen sind Artefakte aus dem Gebiet um Keszthely und Pécs zu nennen, die entweder eine schlichte Kastenfassung oder durchbrochene Zellen mit Kittfüllung aufweisen. Ihre ostungarischen Entsprechungen finden sich in der Gegend von Szeged. In der Mittelawarenzeit dominiert bereits die Verwendung von Kastenfassungen, und zwar vorwiegend mit Perlendrahtumrahmung. Aus der Spätawarenzeit sind bisher nur Kastenfassungen überliefert.

VI. EXKURS: BEMERKUNGEN ZU DEN AWARENZEITLICHEN OHRGEHÄNGEN MIT STEIN- UND GLASINKRUSTATION

Bei Ohrringen ist es zu jeder Zeit üblich gewesen, Steine, Perlen oder Glaskugeln als Hängeglied anzuwenden. Auch während sämtlicher Perioden der Awarenzeit wurden Ohrringe mit solchen Anhängseln geschmückt. Aus der Sicht der Einlagetechniken sind allerdings nur diejenige Fundstücke von Interesse, die tatsächlich eine ein- oder mehrzellige Einfassungskonstruktion aufweisen, in der eine Inkrustation befestigt ist. Es heißt, dass technische Ausführungen, wie z. B. aufgezogenen Perlen oder Steine, nicht berücksichtigt werden.¹⁰³ Daher gehören z. B. die zylindrischen Ohrgehänge mit Perlenanhänger nicht zu den Einlagetechniken, weil ihre Perlen nicht in eine Fassung eingearbeitet wurden.¹⁰⁴ Mit diesen Exemplaren sind jedoch einige Stücke verwandt, deren pyramidenförmige Anhänger, die über den aufgezogenen Perlen saßen, aus drei tropfenförmigen oder runden Kastenzellen zusammengesetzt wurde, die jeweils von Perlendrähten umgeben sind.¹⁰⁵ Diese Ohrgehänge zeigen gute Parallelen mit einigen awarenzeitlichen Anhängern, die auf ähnliche Weise mit Kastenfassung und Perlendrahtumfassung gestaltet worden sind (vgl. Kap. V. 1a).

Bei den folgenden Ohrgehängentypen können weitere Varianten der Einlagetechniken beobachtet werden: bei den Körbchenohrringen, bei den Pyramidenohrgehängen, bei den Bommelohrringen, bei den Ohrgehängen mit aufgezogener Blechkugel und bei einigen von individuellem Typ. Die Typologie der aufgezählten Ohrgehängentypen wurde vor kurzem von É. Garam resümiert (GARAM, É. 2001, 15 ff).

Die größte Gruppe bilden die Körbchenohrringe. Über ihre spätantiken Wurzeln ist die Forschung weitgehend einig, sie treten in den mediterranen Gebieten seit dem 5. im Westen seit dem 6.-7. Jahrhundert auf. Ihre Klassifizierung wird aufgrund der Befestigung und der Deckplattenform sowie -verzierung der Körbchen vorgenommen (RIEMER, E. 1992, 121 ff). É. Garam betrachtet im awarischen Kontext die kleinen, edelmetallinen Varianten als original byzantinische Erzeugnisse (GARAM, É. 2001, 15 ff, 200, Liste

1, Taf. 1-2). Bei diesen Exemplaren wurde das Körbchen vorne in der Regel flach abgeschlossen. An dieser gewöhnlich rund geformten Platte wurden Fassungen angebracht: entweder mittig eine Kastenfassung oder um eine mittlere Kastenfassung herum weitere kleinere Rundzellen. Die mittleren Fassungen sind in der Regel von einem Perlendraht umgeben, und die Zwischenflächen sind zum Teil durch Filigran geschmückt. In den untersuchten Fällen¹⁰⁶ waren in den Fassungen flache Gläser zu beobachten, die über einer Kittmasse liegend die Zellen ausfüllten (vgl. Abb. 92¹⁰⁷). Diese einfachen Kastenfassungen, mit Filigran kombiniert, waren häufiger unter den Funden aus den Keszthelyer Gräberfeldern zu beobachten, wie z. B. an den Nadeln aus den Gräbern 5 und 6 von Horreum (KeszH/5/2: Abb. 62, KeszH/6/1).

Die bronzenen Varianten der kleinen Körbchenohrringe, die zahlreich aus dem Gräberfeld vor der Südmauer des Fenékpusztai Gräberfeldes zum Vorschein kamen,¹⁰⁸ haben einen den edelmetallinen Exemplaren ähnlichen Aufbau, aber eine andere Zellentechnik. Die Seitenwände der mittleren Fassung wurden mit dem Körbchen zusammen gegossen und imitieren damit eine angelötete Kastenfassung. In den Zellen sitzen flache oder konkave Glaseinlagen (z. B. Abb. 94¹⁰⁹). Das Körbchen selbst ist im Gegensatz zu den edelmetallinen Exemplaren massiv gestaltet und wurde durch Löten am Ring befestigt.

Die angelötete Kastenfassung im Form von kleinen runden Zellen lässt sich erneut auf den späten, großen Körbchenohrringen beobachten. Hier ist bereits nicht die Korabdeckplatte, sondern die verbreiterte Vorderseite des Ringes mit einzelnen, runden Kastenfassungen verziert, wieder in Verbindung mit Filigran, die teilweise um die Fassungen herum oder diese s-förmig, verbindend angelötet wurde (Abb. 95¹¹⁰). Bei den erhaltenen und studierten Einlagen handelte es sich um Gläser in verschiedenen Grüntönen, und den frühen Exemplaren ähnlich war auch hier eine Kittmasse in den Zellen zu registrieren.¹¹¹ Die späten Körbchenohrringe gehören zu den wenigen spätawarenzeitlichen

glasverzierten Objekten. Sie zeigen ebenso, wie die oben bereits behandelten Arm- und Fingerringe, schlichte runde Kastenfassungen, die häufig von feinen Perlendrähte umgeben wurden (Abb. 95).

Eine mehrzellige Konstruktion ist auf der Körbchenabdeckplatte des Ohringes von Kolozsvár/Cluj zu sehen (GARAM, É. 1993, Taf. 46, 3). Der einfach gestaltete sternförmige Aufbau der Zellen um eine mittlere runde Kastenfassung herum erinnert an einen Ohring mit scheibenförmigem Anhänger aus Dunapentele (Unb/0/15). Ihre Kastenfassungen mit Granulationsumrahmung wurden auf der einen Seite ornamentbildend gestaltet. Die Rückseite mit einer mehrzelligen Ausbildung zeigt Verwandtschaft mit einem Fingerring von Ozora (Oz/0/2). Ebenfalls in diese Kategorie sind die mehrzelligen Konstruktionen einiger Ohrgehänge mit aufgezogener Blechkugel des Typs Osztopán einzuordnen.¹¹² Diese Ohrringe sind auch im Hinblick auf die Aufbau und Form der Zellenwände an den Ringen und teils auch an der Blechkugel von Interesse. Bereits M. Nagy bestimmte dieses Motiv innerhalb des awarischen Fundgutes an mehreren Beispielen als "laufende Hund" Friesmuster. Sie sind an den Riemenzungen des Typs "Kölked-Feketekapu" ebenso wie auf den späten Körbchenohrringen zu finden (NAGY, M. 1998, Abb. 9-10). Die technische Umsetzung ist auch weitgehend übereinstimmend. Die einzelnen in der Regel achterförmig gebogenen Bleche wurden auf der Grundplatte angelötet und häufig noch durch gerade Seitenwände eingefasst. Granulation fehlt hier, lediglich an goldenen Exemplaren sind Perlendrähte zu beobachten. Diese goldenen, reich verzierten Ohringe sind die frühesten Vertreter ihres Typs innerhalb des awarischen Fundgutes um die Wende des 6. zum 7. Jahrhundert (GARAM, É. 2001, 25-26).

Eine weitere Gruppe mit Inkrustationsverzierung bilden die Pyramidenohrgehänge. Sie zeigen, wie die Körbchenohrringe, spätantike Vorbilder.¹¹³ An den drei dreieckig ausgebildeten Seiten des Ohringes wurde in der Regel eine ebenfalls dreieckige Zelle angelötet, die von Granulationskugeln oder deren Imitat umgeben wurde, um das Zusammenlöten der Seitenwände zu verdecken. J. Ormándy hat die pyramidenförmigen Ohringe aufgrund ihres Aufbaus und der Granulationszier in drei Gruppen unterteilt. Bei den Ohrgehängen vom Typ Szentendre wurden bei allen Exemplaren an den Seiten dreieckige Zellen angebracht, die häufig weiter untergliedert wurden: durch eine runde Zelle, die die Seiten des Dreiecks berührt, durch drei runde Zellen oder durch ein Rundel, an dessen Seiten runde Zellen anschließen (ORMÁNDY, J.

1995, 152-153). Die Zellen umfassende Blechkugelreiche besteht aus einzelnen aus zwei hohlen Halbkugeln zusammengelöteten Kugeln, die echte Granulation imitieren, vermutlich, um das Gewicht des Gehänges zu reduzieren. Der Aufbau der Zellen und ihre Granulationszier verbinden diese Stücke mit dem Kreis der Pseudoschnellengürtel (vgl. Kap. IV. 1a). Auch hier wird in die, den Außenkonturen des Objektes folgende äußere Kastenfassung eine in der Regel runde Zelle eingefügt und das ganze mit Granulation umfasst (vgl. z. B. Abb. 16). Es sind bisher keine Einlagen erhalten geblieben, es wäre jedoch vorstellbar, dass in den zentralen runden Kasten konkave, in den umgebenden dagegen flache Einlagen saßen, wie es bei einigen Exemplaren des Pseudoschnallengürtelkreises der Fall war (vgl. Kap. IV. 1a, z. B. Kunb/1/23: Abb. 11).

Unter den weiteren beiden Typen der Pyramidenohrringe mit Granulation sind nicht sämtliche Stücke mit Einlagen versehen worden (ORMÁNDY, J. 1995, 153-155). Hier sind, von einem Exemplar abgesehen,¹¹⁴ nur dreieckige Fassungen ohne weitere Unterteilung zu beobachten. Die Ohrgehänge sind insgesamt kleiner als die Exemplare der ersten Gruppe und weisen echte Granulationszier auf. Sie tragen dreieckige Kastenfassungen, in denen ursprünglich flache Einlagen saßen, und die Zelle wurde von mehrreihigen, kleinen Granulationskügelchen umgeben.¹¹⁵ Zuletzt sind einige massive Pyramidenohrringe ohne Granulation überliefert, unter ihnen zwei mit Glaseinlagen (GARAM, É. 2001, 202). Ihre Qualität, Material und Herstellungstechnik verbindet sie mit den kleinen Körbchenohrringen aus Keszthely-Fenekpuszta, und auch ihre Einlagetechnik stimmt mit diesen überein. Sie wurden aus Bronze gegossen, und in ihren seitlichen dreieckigen, eingetieften Fassungen sind flache Glaseinlagen zu registrieren. Eingetieft Fassungen dieser Art mit flachen Einlagen wurden im frühawarenzeitlichen Material bereits beobachtet. Bemerkenswert, dass auch bei diesen Funden (vgl. Kap. V. 1c), wie bei den massiven Pyramidenohrringen, keine Granulation auftritt, sie ist lediglich der Begleiter von angelöteten Zellenwerken und Kastenfassungen (vgl. Kap. IV. 1a und V. 1a).

Innerhalb der Ohringe mit großen Blechkugelanhängern bilden die glasverzierten nur einen kleinen Teil. Hier wurden in der Regel entlang der aus zwei Teilen zusammengelöteten großen Kugel drei Kastenfassungen angebracht und die Zwischenflächen mit dreieckiger sowie rhombusförmiger Granulationszier versehen. Bemerkenswert ist, dass die überlieferten Exemplare vorwiegend aus Silber hergestellt worden

sind, nur wenige aus Gold. Die Einlagen sind konkave Gläser mit Blautönen (ORMÁNDY, J. 159–161; KOV-RIG, I. 1963, 109–110). Auf die Verbindung von Kastenfassungen und die dreieckig angeordneten Granulationen wurde bereits hingewiesen (vgl. Kap. V. 1a). Ihr kombiniertes Auftreten konnte an mehreren Objekten des Pseudoschnallenkreises beobachtet werden und lässt sie technisch miteinander verbinden (vgl. dazu GARAM, É. 1988, 162; ORMÁNDY, J. 1995, 161).

Von Interesse sind zuletzt einige Ohrgehänge des individuellen Typs mit kleinem, rundem Steinfassungsanhänger. Die hier eingeordneten Stücke aus Keszthely und Kiskörös zeigen die selbe Konstruktion (GARAM, É. 2001, 23, Taf. 13, 2–4), wie die Halskette von Fenékpuzta-Horreum, Grab 5. Auf diese Verbindung wurde bereits hingewiesen. Dieser Juwelenkragen zeigt, dass die durch einen Metalldraht durchbohrten, ein- oder beiderseitig offenen, runden Kastenzellen ursprünglich mit Kitt ausgefüllt waren,

auf die die Einlage gelegt wurde (Keszthely/5/3-16: Abb. 65–66). Ähnlich wurden die Anhänger von Ozora hergestellt (Oz/0/5-10). Bezeichnend ist, dass diese für byzantinischen Brust- und Ohrschmuck (z. B. ROSS, M. C. 1965, Taf. III, E-F. Taf. IV, I; BYZANZ 2004, 187, Ktnr. 483) typische Technik vordergründig an Objekten aus Keszthelyer Gräberfelder auftritt.

Die aufgezählten Beispiele verdeutlichen, dass die awarenzeitlichen Ohrgehänge mit Inkrustation mehrere herstellungstechnische Parallelen zu den restlichen stein- und glasverzierten Feinschmiedeprodukte zeigen. Dieses bezieht sich auf die Anbringung und Form der Zellen ebenso wie auf die Verwendung von weiteren Ziertechniken, wie z. B. die Granulation. Am längsten bleibt unter den Ohrgehängen, ebenso wie bei den übrigen Objekten, die einfache Kastenfassung in Gebrauch, allerdings räumlich begrenzt, nur an den späten Körbchenohrringen der Keszthely-Kultur.

VII. CHRONOLOGIE, GENESE UND ANWENDUNG AWARENZEITLICHER GLAS- UND STEINEINLAGEKUNST

In diesem Kapitel werden die awarenzeitlichen stein- und glasverzierten Fundstücke aufgrund der bisherigen Ergebnisse vergleichend ausgewertet. Das Ziel ist, die Zusammenhänge zwischen Zellenwerk, Einzelfassung und ihren Varianten zu erfassen und zu analysieren. Von dieser Basis ausgehend sollen die chronologischen Verbindungen und das Verhältnis zwischen den einzelnen Gruppen in Bezug auf ihre feinschmiedetechnische Tradition und ihre Ornamentwelt diskutiert werden.

Bei der Analyse wurde aus herstellungstechnischer Sicht zwischen mehr- und einzelligen Fassungen unterschieden. Innerhalb dieser beiden Gruppen gelang es aufgrund der Zellentechnik, des Einlagematerials, der Kittmasse und der begleitenden Dekorationstechniken weitere Kategorien herauszuarbeiten, die unterschiedliche Wurzeln und Einflüsse im Feinschmiedehandwerk der Awarenzeit verdeutlichen. In Hinblick auf die Ornamentik wurde der Schwerpunkt auf das Verhältnis zwischen Metallgrund und Einlage gelegt, was zu einer Einteilung des Materials in vier Kategorien führte. Die kombinierte Auswertung dieser Aspekte brachte neben lokalen Traditionen merowingische, byzantinische und östliche Kontakte in die Diskussion ein.

Es wurde deutlich, dass die stein- und glasverzierten Funde der Awarenzeit keine homogene Gruppe bilden, sondern aufgrund ihrer technologischen und ornamentalen Kriterien in verschiedene Richtungen weisen. Als allgemeine Tendenz lässt sich feststellen, dass die Einzelfassungen im awarischen Fundgut überwiegen, und zwar unabhängig von der Art der verwendeten Zellentechnik. Als Material der Einlagen dominiert Glas gegenüber Steinen. Beides wurde jeweils in festem, geformtem Zustand eingesetzt.

Aus der Kombination der technischen, ornamental und funktionalen Eigenschaften der Gegenstände können unter den stein- und glasverzierten Funden der Awarenzeit drei große Gruppen differenziert werden, die abweichende Einflüsse und Traditionen vermuten lassen und aus Sicht der Produktion weiter unterglied-

dert werden können. Die erste Gruppe bilden die "merowingisch-germanischen" Kontakte signalisierende Artefakte, die zweite die "byzantinischen bzw. östlich-pontischen" und die letzte die "lokal-awarischen". Es gibt jedoch vereinzelt auch Gegenstände, die Übergänge zwischen diesen Gruppen bilden.

Die erste Gruppe, die als "merowingisch-germanisch" bezeichnet wurde, umfasst mehrere Zellentechniken. Zunächst können hier die Zellenwerke der "sand putty cloisonné" mit flachen Granateinlagen und Waffelfolien, die selbst ornamentbildend oder Teil eines Entwurfes sind, eingeordnet werden. Sie entsprechen weitgehend der zeitgleichen merowingischen Praxis und zeigen in der Regel als Verzierung Elemente der germanischen Tierornamentik. Fundstücke mit den eingetieften ein- und mehrzelligen Einlagen, die ebenfalls Tier- und/oder Zahnschnittornamentik aufweisen, gehören ebenfalls zur ersten Gruppe. Ihre Fassungen wurden – wie bei der "sand putty cloisonné" – mit Granat- oder Glasscheiben gefüllt und in der Regel mit Waffelfolie unterlegt. Für im gegossenen Untergrund eingetiefte Fassungen mit oder ohne Granatscheiben fanden sich unter den vorawarenzeitlichen, germanischen Funden Entsprechungen.

Aufgrund der Parallelfunde und -techniken lassen sich die Fundstücke der "merowingisch-germanisch" Gruppe in drei weitere Bereiche unterteilen: Einige unter ihnen, wie z. B. die S-Fibel aus den Gräbern der Nekropole von Keszthely-Horreum (Keszth/17/1, Keszth/31/1), können als Altfunde aus der germanischen Vorawarenzeit gedeutet werden. Des Weiteren lassen sich Artefakte, wie z. B. die "fränkische" Scheibenfibel aus Kölked-Feketekapu (Köl/A279/1), als Importe aus den westlichen, germanischen Gebieten ableiten. Das Vorkommen der Artefakte dieser beiden Gruppen beschränkt sich auf vereinzelt geborgene Gegenstände aus den Keszthelyer und den Kölked-Gräberfeldern. Bei der dritten Kategorie dürfte es sich um lokal hergestellte Objekte handeln, die mithilfe fremder Fachkräfte produziert worden sind.

Am interessantesten erscheint die Deutung der Artefakte dieser Gruppe. Auffällig ist, dass die Fundstücke aus verhältnismäßig reich ausgestatteten Gräbern stammen und unter den awarenzeitlichen Funden insgesamt sehr selten vorkommen. Sie stellen individuelle Anfertigungen dar, so wie z. B. die Objekte aus dem Gräberfeld von Kölked-Feketekapu B. Aufgrund einiger stilistischer und technischer Details wird vermutet, dass sie lokal produziert wurden: Auf den Haarnadeln von Kölked (Köl/B85/1) und Környe (Kör/88/1) sowie an der Garnitur von Budapest-Farkasrét (BudF/0/1-3) tritt die so genannte Zahnschnittornamentik auf, ein lokal-awarisches Charakteristikum. Das Kreis-Linien-Muster des Kölkeder Arminges deutet ebenfalls örtliche, spätantike Verbindungen an (Köl/B119/2). Gleichzeitig gehören aus technischer Sicht auch die tauschierten Gürtelbestandteile aus Környe (Kör/66/1-3: Abb. 114) zum Kreis der heimischen Produktion (vgl. dazu HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 69 ff).

Die technischen und ornamentalen Eigenschaften dieser Objekte machen, trotz lokaler Bezüge, germanische Einflüsse deutlich. Sie können im Falle der eingetieften Fassungen auf ein regionales Erbe zurückgreifen, bei der Cloisonné handelt es sich dagegen um eine Innovation von außen. Die germanischen Beziehungen werden in beiden Fällen durch die Funktion (Haarnadel, Gürtelgehänge etc.) und das transdanubische Vorkommen der Artefakte zusätzlich unterstrichen.

Sowohl die Einlagetechnik als auch die Ornamentik der Gegenstände beschränken sich auf die frühawarenzeitliche Periode und hinterlassen keine nachhaltigen Spuren im awarischen Feinschmiedehandwerk. Beim Entwurf und der Herstellung dieser Objekte müssen Handwerker beteiligt gewesen sein, die mit der germanischen Praxis vertraut waren. Im Falle der eingetieften Fassungen wäre eine lokale Kontinuität vorstellbar. Die "sand putty cloisonné" stellt dagegen eine Neuerung dar, die nach dem heutigen Forschungsstand mit äußeren Einflüssen erklärt werden muss. In beiden Fällen handelt es sich jedoch um eine eigene ornamentale Umsetzung aus dem lokalen Repertoire. Insgesamt lässt sich in dieser Gruppe der Glas- und Steinleinagetechniken eine Richtung erkennen, die eine starke germanische Komponente besitzt. Sie bildet einen Mosaikstein im Bild der frühawarenzeitlichen Kultur, deren pannonisch-germanische Bezüge sich in der letzten Zeit immer deutlicher herauskristallisieren.

Einen Übergang zur Gruppe der Kastenfassungen und der Einfassungscloisonné bilden einige Objekte

aus den Gräberfeldern von Zamárdi (Zam/10/1-6) und Káptalantóti (Káp/22/1). Es handelt sich dabei um Fundstücke mit Kastenfassungen bzw. deren Varianten, die von hinten in eine durchbrochene Gussplatte eingesetzt wurden. Beide gehören zu vierteiligen Gürtelgarnituren und zeigen den awarenzeitlichen Tierstil mit Zahnschnitt. Diese Verzierung und der Typ der Gürtel sprechen für eine heimische Herstellung. Die Garnitur von Káptalantóti vertritt in Form und Zusammensetzung die mittelawarenzeitlichen Blechgürtel vom Typ "Szeded-Makkoserdő", und die Gürtel von Zamárdi gehören M. Martins Formengruppe 3 an (MARTIN, M. 1989, 71 ff). Insgesamt präsentiert diese Gruppe einen zeitlichen und herstellungstechnischen Wechsel zwischen der oben bereits beschriebenen und der mit Einfassungscloisonné verzierten Fundgruppe.

Ebenfalls eine Vermischung verschiedener Elemente zeigen die Gürtel vom Typ "Kölked-Feketekapu", die formal mit den vierteiligen, tauschierten Gürteln der Formengruppe A der Schicht 3 von R. Christlein parallelisieren (CHRISTLEIN, R. 1966, 49; HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 32). Sie wurden überwiegend aus Eisen hergestellt. Die Form ihrer Zellausbildung deutet spätantike Traditionen an. Die Objekte dieses Typs kamen ausschließlich in Pannonien vor und stehen hier für eine lokale Produktion, deren Zentrum, aufgrund des vermehrten Vorkommens und eines Schmiedegrabes mit einer solchen Garnitur in Kölked-Feketekapu gewesen sein dürfte.

Diese Objekte der beiden letzten Gruppen kombinieren verschiedene kulturelle Einflüsse in sich. Neben germanischen und antik-byzantinischen Verbindungen werden lokale Elemente eingebaut. Es handelt sich demnach um örtlich hergestellte Produkte, die sich in dieser Region zu einer eigenen Form entwickelten.

Die zweite Gruppe, die als "byzantinisch bzw. östlich-pontisch" bezeichnet wurde, kann vor allem durch die Fundkomplexe der Pseudoschnallengarnituren und des Tótipuszta-Igar-Dunapentele-Kreises charakterisiert werden. Auf ihren Objekten können mehrere Stein- und Glaseinlagetechniken beobachtet werden. Die massiv goldenen Pseudoschnallengürtel aus Bócsa und Kunbábony vereinen Cloisonné-Zellenwerk an ihren Riemenzungen und T-förmigen Beschlägen und Kastenfassungen auf ihren Pseudoschnallen. Das Cloisonné-Zellenwerk der Riemenzungen wurde mit Glasplatten ohne Folienunterlage ausgelegt. Bei den Pseudoschnallen und den Beschlägen wurde in Bócsa Glas, in Kunbábony hingegen Granat verwendet. Glaseinlagen in Verbindung von Zellen-

werken dieser Art fanden sich östlich des Karpatenbeckens. Die Pseudoschnallengarnitur von Malaja Pereščepina weist ebenso wie weitere Garnituren von der Krim und aus dem Kaukasus Glaseinlagen auf (vgl. Kap. IV. 1a; Kap. V. 1a).

Die Verwendung von Granulation oder Perlendraht ist ein wichtiges Charakteristikum dieser Funde. Sowohl ein- als auch mehrzellige Fassungen wurden mit dieser Dekorationstechnik eingefasst (z. B. Abb. 16, Abb. 23-24, Abb. 26, Abb. 42). Hierzu gehören die Arbeiten mit Einfassungscloisonné sowie ein Teil der mit Kastenfassungen verzierten Artefakte. Als Trägermaterial überwiegt eindeutig Gold. Silber oder Bronze wurden in der Regel vergoldet. Wie die Pseudoschnallen zeigen sowohl die ein- als auch die mehrzelligen Fassungen dieser Art in formaler Hinsicht und bezüglich der verwendeten Rohstoffe östlich des Karpatenbeckens gute Parallelen.

Sowohl Granulation als auch Stein- und Glaseinlagen sind für das awarenzeitliche Fundgut wie für die Steppe aber insgesamt atypisch. In der Steppe werden diese Techniken mit einem byzantinischen Einfluss bzw. mit byzantinischen Werkstätten erklärt (BÁ-LINT, Cs. 1995, 83; ZASETSKAYA, I. 1999, 345). Ihre Konzentration in den awarischen Fundkomplexen der Pseudoschnallen und des Tótipusztá-Igar-Dunapentele-Kreises wirft also die Frage auf, inwiefern es sich um lokale oder importierte Produkte bzw. Techniken handelt.

Auffällig ist, dass die besten Entsprechungen der untersuchten Funde dieser Gruppe nicht im Kernbereich des Byzantinischen Reiches, sondern in den Randgebieten, also in der nördlichen Schwarzmeerregion, in der Steppe, gefunden wurden. Das in der vorliegenden Studie untersuchte Gebiet, das Karpatenbecken, liegt ebenfalls im Grenzbereich zum Byzantinischen Reich. Bemerkenswert ist darüber hinaus, dass an den awarischen und pontischen Funden vergleichbare technische Details (Zellentechnik mit Glaseinlagen, Granulation/Perlendraht) und teilweise übereinstimmende stilistische und funktionale Lösungen feststellbar sind (z. B. Pseudoschnallengarnituren), die in der byzantinischen Metallkunst in dieser Kombination bisher unbekannt sind. Dieser Befund lässt drei Deutungsmöglichkeiten zu: Es kann auf einen gegenseitigen Austausch zwischen den beiden Randregionen zurückgeführt werden, es kann sich um eine vergleichbare Randgebieterscheinung, bei der der Einfluss Byzanz' deutlich wird, handeln (vgl. dazu POHL, W. 1988, 90), oder als dritter Weg ist die Kombination dieser beiden Aspekte denkbar. Die technischen Kenntnisse sprechen für Byzanz, die teilweise ver-

gleichbaren Funktionen (Pseudoschnallen) und Ornamentelemente¹¹⁶ jedoch für direkte Kontakte.

Die vorstehend genannten Deutungsansätze beantworten allerdings nicht die Frage, wo bzw. unter welchen Umständen die stein- und glasverzierten Funde der Pseudoschnallengürtel und des Tótipusztá-Igar-Dunapentele-Kreises entstanden sind. Insgesamt sprechen die technischen Details, wie bereits bei der ersten Gruppe, gegen eine lokale Herstellung. Die Objekte haben ein hohes feinschmiedetechnisches Niveau und zeugen von speziellen Kenntnissen sowie handwerklicher Erfahrung, die keinen Eingang in die zeitgleiche Werkstatttradition des Karpatenbeckens fanden. Die Gegenstände wurden in der Regel aus Gold hergestellt, Edelsteineinlagen treten jedoch seltener als bei den Funden der ersten Gruppe auf. Aus ornamentaler Sicht handelt es sich bei den Zellenwerken um geometrische Motive bzw. Friesmuster, die auf antikes Erbe zurückgeführt werden können. Für die Gestaltung der Einzelfassungen spielt die Einlage selbst – das heißt ihre Form und farbliche Wirkung – neben der Granulation oder Perlendrahtumrahmung die zentrale Rolle. Allein Form und Funktion der Gegenstände (z. B. Pseudoschnallengarnituren, Schwertaufhängerbeschläge, Agraffen etc.) sprechen für eine heimische Produktion. Darüber hinaus ist die vorwiegende Verwendung von Glaseinlagen interessant.

Der stilistische Entwurf dieser Funde ist insgesamt stark durch Dekorationstechniken wie Granulation, Perlendraht und Einlagetechnik bestimmt. Es sind Zierdetails, die durch Pressen im awarischen Material nachgeahmt wurde. Die technischen Elemente deuten im ersten Fall jedoch eine byzantinisch beeinflusste Herstellung an, deren Absatz auf die awarischen Gebiete ausgerichtet war, und zwar unabhängig davon, wo die Herstellung nun tatsächlich – also innerhalb oder außerhalb des awarischen Siedlungsgebietes – erfolgte.

In dieser Hinsicht stellt die gegossene, massive Pseudoschnallengarnitur von Sirmium eine interessante Ausnahme dar. Sie weicht nämlich in vielen technischen und stilistischen Einzelheiten von den restlichen Exemplaren ab. Zusammen mit der Goldschnalle des ersten Grabes von Kunbábony zeigt der Gürtel von Sirmium eingetiefte Cloisonné- und à jour-Technik. Beide Verfahren sind innerhalb des untersuchten Materials sehr selten zu finden und deuten auf byzantinische Verbindungen hin. Die Tatsache, dass in Kunbábony eine Mosaikinkrustation und in Sirmium Email-Technik zur Anwendung kamen, unterstützt eine byzantinische Genese. Am Gürtel von Sirmium fehlt weiterhin die Granulation, die sonst ein wichtiges

Gestaltungselement an Pseudoschnallengürtel ist. In Sirmium liegt, wie bei der Kunbábonyer Schnalle eine Produktion in einer byzantinischen Werkstatt vor.¹¹⁷ Die Abweichungen gegenüber den restlichen Pseudoschnallengarnituren zeigen sich in technischen Details, die von einer besonderen Qualitätsstufe und den daraus resultierenden Veränderungen im Ornamententwurf zeugen.

Es lässt sich auch eine Gruppe umreißen, die als lokale, einfachere Variante der Pseudoschnallengürtel betrachtet werden kann. Zu dieser Fundgruppe gehören die aus gepresstem Blech hergestellten Pseudoschnallengürtel. Ihre Riemenzungen imitieren die Zellenteknik ausschließlich durch Presstechnik, ebenso werden Granulation und Drahtauflagen nachgeahmt. Nur die Pseudoschnallen und die Beschläge tragen Einlagen in durchbrochenen Einzelfassungen.

An einigen mittelawarenzeitlichen Blechgürteln vom Typ "Gátér" tritt ebenfalls eine gepresste Kugelreihenumrahmung auf. Sie tragen auf dem Beschlag eine Kastenfassung mit Perlendrahtumrahmung. An einer Garnitur kann sogar, wie bei den Pseudoschnallengürteln, die Kombination zwischen Riemenzungen mit Zellenwerk und Beschlägen mit einzelnen Kastenfassungen beobachtet werden (HeM/70/1-11). Wie die Pseudoschnallen aus Blech wurden diese Stücke von hinten mit Kitt ausgefüllt.

Kitt, gepresste Granulation und Filigrannachahmung spielen auch bei einer Gruppe von frühawarenzeitlichen Scheibenfibeln und runden oder ovalen Anhängern mit durchbrochenen Einzelfassungen eine Rolle. Der Raum zwischen Vorder- und Rückplatte wurde mit Kitt ausgefüllt, der die Einlagen mit fixierte. Dieselbe Technik kann auch bei den Pektoralkreuzen beobachtet werden.

Einfache Kastenfassungen oder Einfassungen ohne Rückplatte treten bei den Anhängern und Kettengliedern auf, deren Einlagen formgebend sind. Hier lassen sich entweder die Fassungstechnik oder die Größe und Art der Steineinlagen auf Einflüsse aus Byzanz zurückführen: Die Einfassung mit durchgezogenem Draht stammt vom byzantinischen Hals- und Ohrschmuck. Die Granat- und Rauchquarzanhänger von Kiskörös-Vágóhid (KisV/A/7-11) und Kunágota (Kuná/0/4) waren vermutlich bereits im geschliffener Form in das awarische Gebiet eingeführt.

Unter den Anhängern einer Kette von Szegvár kann darüber hinaus ein Exemplar mit dreieckig angeordneter Granulation im Gegensatz zu den weiteren lokal hergestellten Kettengliedern als byzantinisch angesehen werden (SzegvO/1/4: Abb. 100). Dieses Dekorationsdetail tritt in Verbindung mit Einzel-

fassungen innerhalb des untersuchten Materials an einigen qualitativ hochwertigen Fundstücken auf. Für ihre Genese lassen sich Parallelfunde sowohl östlich und südlich des Karpatenbeckens als auch innerhalb des awarenzeitlichen Fundstoffes anführen.

Formgebende Einlagen präsentieren zuletzt die awarenzeitlichen römischen Gemmen, deren Vertreter aus der Früh- und der Spätawarenzeit bekannt sind. Ihre Bedeutung muss in diesen zeitlichen Abschnitten differenziert betrachtet werden. In der Frühawarenzeit lässt sich ihr besonderer Stellenwert im Sinne einer Belebung spätrömischer Tradition erkennen, in der Spätawarenzeit dagegen scheint lediglich das Material noch eine Bedeutung gehabt zu haben.

Die zweite Gruppe der stein- und glasverzierten Gegenstände lässt sich also im Einzelnen entweder auf eine importierte oder auf eine lokale technische Umsetzung zurückführen. Die Funde, die der ersten Kategorie angehören, zeugen von einem hohen technologischen Niveau und byzantinischem Einfluss. Dabei dürfte es sich jedoch um eine Produktion gehandelt haben, die speziell auf die Randgebiete ausgerichtet war. Form und Funktion der Objekte belegen eigene Umsetzungen. Ihre besten Entsprechungen fanden sich im nördlichen Schwarzmeergebiet. Sie sind in diesem Gebiet jedoch ebenso atypisch wie im awarischen und werden auf byzantinische Werkstätten zurückgeführt. Aus diesem Grunde kann für beide Varianten der Einfluss Byzanz' eine entscheidende Rolle gespielt haben. Die Objekte der zweiten Kategorie stellen dagegen lokale Produkte dar, die Techniken, Ornamente und/oder Gegenstände nachahmen, die starke spätantik-byzantinische Bezüge aufweisen. Sie imitieren die technischen Details der ersten Gruppe mit der gängigsten Herstellungstechnik der Früh- und Mittelawarenzeit, dem Pressen. Wie bei den Zellenwerken fand auch in diesen Fällen Kitt als Füllmaterial Verwendung.

Die letzte Gruppe der stein- und glasverzierten Gegenstände wurde aus Sicht der Produktion als "lokal awarisch" bezeichnet. Der Unterschied zu den restlichen, bisher als einheimische Produkte angesehenen Objekten besteht darin, dass bei der Entstehung der Gegenstände dieser Gruppe allein lokale Faktoren bzw. Vorbilder eine Rolle spielen. Aus technischer Sicht gehören Kastenfassungseinige sarten und das Zellenwerk der Rosettenagraffen hierzu.

Die verschiedenen Varianten der mittelawarenzeitlichen Blechgürtelgarnituren tragen schlichte Kastenfassungen (z. B. Žel/175/1-9). Die goldene Gürtelgarnitur von Igar dürfte einen Übergang von den vorangegangenen Gruppen zu dieser Variante bilden

(Ilg/III/1-7). Wie die Blechgürtel zeigt dieser Fund Kastenfassungen ohne Einrahmung und außerdem Kettenzier. Die Bearbeitungstechnik der Trägerplatten ist jedoch unüblich. Die Ornamentik wurde durch Ziselieren gestaltet (Abb. 50), was in diesem Kontext eine ungewöhnliche Bearbeitungstechnik darstellt (BÜHLER, B. 1999, 471-472).

Die restlichen Gürtel können als lokale Produkte gelten. Ihre Vertreter ohne Einlagen kommen im Vergleich zu den mit Kastenfassungen häufiger vor. Die Gürtel mit Kettenzier zeigen, soweit nachweisbar, eine weitere regionale Variante der Einlagetechnik: Ihre leicht reliefartig ausgebildete Vorderplatte wurde mit gefärbten Wachseinlagen ausgefüllt.

Runde Agraffen (z. B. Žel/72/1-2) mit zentralen Glaseinlagen sowie Fingerringe (z. B. Zwö/83/1) mit einfacher Kastenfassung können ebenfalls auf lokale Herstellung zurückgeführt werden. In der Spätawarenzeit bleibt als einzige unter den Einzelfassungen die Kastenfassung erhalten. Bei den Produkten dieser Gruppe wurden hauptsächlich Kupferlegierungen als Träger verwendet. Als Einlagen sind bisher ausschließlich Gläser überliefert. Hinsichtlich dieser beiden Merkmale entsprechen die spätawarenzeitlichen Rosettenagraffen ebenfalls den Kriterien einer lokalen Herstellung. Sie vertreten die einzige Fundgruppe der Spätawarenzeit mit Zellenwerk, deren technische Vorgänger im Tótipusza-Igar-Dunapentele-Kreis gesucht werden können.

Die Fundstücke der letzten Gruppe, die lokal hergestellten stein- und glasverzierten Funde, gehören chronologisch der Mittel- und Spätawarenzeit an. Sie zeigen einfache Zellentechniken mit Glaseinlagen. Im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Gruppen vertreten sie sowohl materiell als auch in technischen Details eine schlichtere Ausführung, die mit den Imitationsarbeiten der zweiten Gruppe vergleichbar ist.

Die Stein- und Glaseinlagen stellen während der gesamten Awarenzeit keine gängige Ziertechnik dar, obwohl aus allen drei Perioden Fundstücke mit ein- und auch mit mehrzelligen Fassungen überliefert sind. Die Heterogenität der Techniken und Verzierungen lässt sich durch abweichende Einflüsse aus dem Westen, Süden bzw. Südosten und aus dem regionalen Rahmen heraus erklären. Sie bereicherten teilweise vollkommen unabhängig voneinander das awarenzeitliche Material. Als gemeinsames Kennzeichen bleibt festzuhalten, dass die Stein- und Glasinkrustation keine allgemeine Aufnahme in die awarenzeitliche Feinschmiedekunst fand.

Die in der Früh- und Mittelawarenzeit überwiegenden, individuell gefertigten Gegenstände deuten entweder auf eine germanische oder auf eine byzantinische Quelle hin. Sie zeugen in der Regel von einem hohen feinschmiedetechnischen Niveau und stammen aus reich ausgestatteten Gräbern. Bei vielen dieser Objekte kann von einer lokalen Herstellung bzw. von einer Produktion speziell für die Bedürfnisse des awarischen Markts ausgegangen werden. Es handelte sich dabei um Handwerker, die einerseits in merowingischer und andererseits in byzantinischer Metallkunst geschult waren. Aus der Hochwertigkeit, der Einmaligkeit und dem materiellen Wert dieser Objekte lässt sich ableiten, dass es sich um spezielle Anfertigungen handelte. Die Produktion einer solchen Qualität verlangt nach einer langen handwerklichen Tradition, deren Spuren sonst im awarischen Fundgut nicht zu finden sind. Deswegen kann in beiden Fällen von auswärtigen Handwerkern bzw. Werkstätten ausgegangen werden, die ihr Können für den awarenzeitlichen Bedarf einsetzten und dabei lokale Elemente in die Produktion einbauten.

Die weiteren Artefakte, bei denen von einer regionalen Herstellung gesprochen wurde, können entweder als Imitate der massiven Gegenstände der zweiten Gruppe gelten oder eine Produktion andeuten, die allein auf heimische Vorbilder zurückgriff. Beide Varianten unterscheiden sich bereits in Bezug auf ihre Einlagetechnik von den hochwertigen Objekten. Unter ihnen sind die meisten Zellenwerktechniken vertreten, wohingegen unter den lokal hergestellten Artefakten der Typ "Kölked-Feketekapu" und die Cloisonné der Rosettenagraffen die einzigen Beispiele für mehrzellige Zellentechniken liefern. Das bedeutet, dass das Zellenwerk eine "importierte" Ziertechnik im Karpatenbecken ist, deren Erscheinung mit fremden Fachkräften erklärt werden muss. Die hier lokal hergestellten Artefakte zeigen überwiegend Einzelzellen im Form von Kasten- und durchbrochenen Fassungen.

Weitere Abweichungen sind in der Materialwahl festzustellen: Die Zellenwerke und die Einzelfassungen der Gruppe mit den hochwertigeren Arbeiten entstanden in der Regel aus Edelmetall und tragen neben Glas- auch Steineinlagen. Bei den lokalen Herstellungen kamen dagegen nur Glaseinlagen zum Einsatz, und die Fassungen wurden bereits häufiger aus Kupferlegierung hergestellt. Gemeinsamkeiten ließen sich allerdings hinsichtlich der Zusammensetzung der verwendeten Kittmassen registrieren, da in allen Fällen Bienenwachs als wichtiges Element auftritt.

Neben den verschiedenen Einflüssen, auf die sich die awarenzeitlichen Zellentechniken im einzelnen zurückführen lassen, kann also auch eine Unterteilung des Materials in Hinblick auf die Qualität der Herstellungstechnik erfolgen. Demnach zeigen die von fremden Fachkräften angewandten Herstellungsverfahren ein anderes Repertoire an Zellentechniken als die Artefakte, die als lokale Produkte bezeichnet wurden. Dasselbe gilt für die Materialwahl.

Die awarenzeitlichen Stein- und Glaseinlagen bilden hinsichtlich ihrer Genese und Qualität eine sehr heterogene Gruppe. Es lassen sich drei Gruppen unterscheiden, die auf germanische, östliche bzw. byzantinische und auf lokale Traditionen hindeuteten. Innerhalb dieser drei Gruppen können lokale Produkte aufgrund ihrer geringeren Qualität gegenüber hochwertigen, nach fremden Fachkenntnissen verlangenden abgegrenzt werden. Erstere tragen vorwiegend Einzelfassungen und ausnahmslos Glaseinlagen. Die mit Zellenwerken verzierten Artefakte dieser Gruppe wurden aus Bronze (Rosettenagraffen) oder aus Eisen (Typ "Kölked-Feketekapu") hergestellt.

Die Ergebnisse lassen in Bezug auf die Produktion den Schluss zu, dass diese zwei Qualitätsstufen zugleich unterschiedliche Werkstatttraditionen signalisieren. Die Objekte mit Zellenwerk, Granulation oder Filigran deuten je nach Kontext fremde Fachkenntnis an, die inner- oder außerhalb des Karpatenbeckens für den Bedarf eines Abnehmerkreises im Awarenreich eingesetzt wurden. Die Fundstücke der zweiten Kategorie zeigen dagegen eine lokale Herstellung, die entweder als Imitation der ersten Gruppe oder als eigener Entwurf aus dem Repertoire der regionalen, feinschmiedetechnischen Möglichkeiten schöpfte. Die Objekte dieser zweiten Gruppe können bis in die Spätawarenzeit hinein verfolgt werden. Die hochwertigen Fundstücke hingegen sind auf wenige germanisch anmutende Fundobjekte in Transdanubien sowie auf die Fundkomplexe der Pseudoschnallengarnituren und des Tótipuszta-Igar-Dunapentele-Kreises beschränkt und werden in der Spätawarenzeit nicht mehr fortgesetzt.

VIII. BEMERKUNGEN ZUM "BYZANTINISCHEN" FUNDGUT IM AWARISCHEN KONTEXT

Die Frage der äußeren Einflüsse ist im awarischen Kontext eng mit den Begriffen "germanisch" und "byzantinisch" verknüpft, was jedoch nicht zugleich eine regionale Ableitung aus den historisch bekannten Herrschaftsgebieten bedeuten muss. Es stellt sich vor allem im frühawarischen Kontext die Frage, was unter äußeren Einflüssen verstanden wird. Im awarischen Material wird sie auf zweierlei Weise definiert. Es wird aufgrund entsprechender Vorbilder aus einem Gebiet außerhalb des Karpatenbeckens abgeleitet (Herkunftsanalyse), oder sie wird mit einer kulturellen Tradition, deren regionaler Rahmen weniger klar zu spezifizieren ist, verbunden. Im Zusammenhang mit dem awarischen Fundgut werden drei Richtungen immer wieder thematisiert: die byzantinischen, die östlichen und die westlich-germanischen Einflüsse (zusammenfassend BÁLINT, Cs. 1995, 262 ff).

In Verbindung mit den hier behandelten Artefakten wurden mehrfach die Möglichkeiten byzantinischer Produktion in Erwägung gezogen. Byzanz stellt für die archäologischen Zeugnisse der Awarenzeit einen bestimmenden Einflussfaktor dar. In den letzten Jahren hat sich die Awarologie zunehmend bemüht diese byzantinischen Spezifika im awarischen Fundgut herauszuarbeiten (zuletzt GARAM, É. 2001). Aus dieser Hinsicht ist es von grundlegendem Interesse, die Interpretationsmodelle anzusehen, die das Auftreten dieser Einflüsse zu erklären versuchen. Die byzantinischen Gegenstände werden primär unter dem Aspekt der Produktion beleuchtet, ob es sich um lokale oder um importierte Ware, ob um fremde oder einheimische Handwerkstraditionen handelt. Im Falle eines Fremdojektes wird nach der Art der Kontakte gefragt, die den Transport herbeiführten, ob die Artefakte "als Handelsgut, als Raubgut" oder "als Niederschlag diplomatischen Verkehrs" (DAIM, F. 2000, 187) ins Awarenreich gelangten. In der letzten Zeit werden byzantinische Gegenstände im awarischen Milieu zunehmend unter dem Aspekt der *imitatio imperii* betrachtet, als Niederschlag des Bemühens der awarischen Führungsschicht, byzantinische Mode und

Tracht nachzuahmen (GARAM, É. 2001, 198; Dies. 1991a, 177; BÁLINT, Cs. 1995, 273 ff).

Interessant ist, diese Ansätze kurz mit denen zu vergleichen, die awarenzeitliche germanische Fundgüter deuten. Bei Artefakten mit germanischen Parallelen ist der Absicht zu verzeichnen, die dahinter vorausgesetzten ethnischen Komponenten historisch zu übersetzen. Dazu gehören die mehrfach diskutierten Theorien über eine langobardische Restbevölkerung oder über das Weiterleben bzw. Umsiedlung gepidischer Bevölkerungsgruppen (zusammenfassend KISS, A. 1987; Ders. 1992; STADLER, P. 1996; BÁLINT, Cs. 1995, 293 ff). Hier erfahren germanische Charakteristika den Zwang einer ethnischen Deutung im Gegensatz zu den "byzantinischen" Objekten, bei denen von einem globalen mediterranen Kulturkreis ausgegangen wird, in der solche Komponenten unbedeutend bleiben dürfen und die Einflüsse daher als Zeichen einer homogenen Tradition einer politischen und kulturellen Zentralmacht gedeutet werden.

Aus dem 6. und 7. Jahrhundert sind zahlreiche feinschmiedetechnische Erzeugnisse vor allem als Einzelfunde aus Sammlungen bekannt, die als "byzantinisch" angesprochen werden (z. B. DALTON, O. H. 1901; ROSS, M. C. 1965; BANK, A. 1966; BYZANZ 2004; POPOVIČ, I. 2001). Sie deuten eine Kulturtradition an, die im Hinblick auf das Metallhandwerk für die Weitergabe des antiken Wissensspektrums und seiner Qualität sowie für die Verwendung eines klassisch-antiken Ornamentrepertoires steht. In diesem Sinne handelt es sich um einen Gebrauch dieses Begriffes, der dem kunsthistorischen Verständnis sehr nahe kommt. Diese Verbindung wird auch dadurch unterstrichen, dass bei der Suche nach Parallelen und Vorbildern auf Einzelfunde ohne Kontext sowie auf plastische und bildliche Darstellungen zurückgegriffen wird, deren Analyse in den Bereich der Kunstgeschichte hineinreicht.¹¹⁸

Die Verwendung des Begriffes "byzantinisch" auf archäologische Metallerzeugnisse ist mit mehreren Schwierigkeiten verbunden. Wann kann ein Produkt

als byzantinisch bezeichnet werden, welche Kriterien müssen für eine solche Bestimmung aufgestellt und erfüllt werden? Wird allein den Produktionsort als Kriterium genommen, führt das zu Schwierigkeiten: Auf einem byzantinischen Pressmodell können im Awarenreich oder in Italien dieselben Objekte hergestellt werden wie auf byzantinischem Territorium. Umgekehrt können "byzantinische" Werkstätten die Awaren beliefern. Können diese Produkte somit als "byzantinisch" angesehen werden (DAIM, F. 2000, 81–85)? F. Daim geht hier von zwei extremen Möglichkeiten aus: "Der Herstellung in einer imperialen, staatlichen Werkstatt einerseits, und der Produktion durch einen awarischen oder slawischen Dorfschmied, der einfach Höherwertiges nachahmt und dabei lokale Traditionen in Motivik, Stil und Machart anpasst" (DAIM, F. 2000, 85) andererseits. Dazwischen können aber sämtliche Abstufungen vorkommen. Dem Autor ist bewusst, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der die Produktion in einer "kaiserlichen Manufaktur" nachgewiesen werden kann, sehr gering ist. Der Begriff "byzantinisch" kann demzufolge ohne Bedenken zur Anwendung kommen, wenn "Handwerker oder Händler aus dem Reichsgebiet oder aus Gebieten, die mit Byzanz politisch und wirtschaftlich eng zusammenhängen, involviert waren" (DAIM, F. 2000, 81–85).

Eine Möglichkeit Originale zu bestimmen, liegt in der Abgrenzung der höherwertigeren, technischen Umsetzung eines Objektes gegenüber einfacheren Nachahmungen. Dieser Qualitätsunterschied zwischen Original und *Imitatio* fällt allerdings immer zugunsten der ersteren aus. Es bedeutet, dass dem als byzantinisch angesprochenen Metallhandwerk selbstverständlich ein höheres, technisches Niveau zuerkannt wird als seinen "barbarischen" Nachahmungen. Unsere Kenntnisse über die Quelle der byzantinischen Feinschmiedeproduktion und ihrer Produkte beruht somit auf einer Annahme und weniger auf detaillierten Untersuchungen an Fundobjekten selbst.¹¹⁹ So gelang es z. B. F. Daim mithilfe eines Kriterienbündels, einige stilistische und technische Eigenheiten herauszuarbeiten, die den Nachweis für die einheimische bzw. mediterrane Produktion einzelner Typen von "byzantinischen" Gürtelgarnituren des 8. Jahrhunderts erbrachten (DAIM, F. 2000).

Einen ähnlichen Ansatz verfolgte zuvor auch H. Vierck indem er dem byzantinischen Einfluss in den Gebieten des Frankenreiches während des 6. und 7. Jahrhunderts nachging. Neben der Frage der Route, wie die entsprechenden Kontakte nach Westen gelangten, rekonstruiert auch er eine Randkultur, eine germanische, die sich nach den mediterranen Vorbil-

dern orientierte und diese nach eigenen Vorstellungen umsetzte (VIERCK, H. 1981). Der Schwerpunkt H. Viercks Forschungen lag auf dem Gebiet der Trachtforschung, inwiefern sich byzantinische Mode auf die germanische Tracht auswirkte. Diese vor allem beim weiblichen Trachtzubehör feststellbare Erscheinung wurde seitdem in mehreren Details seitens der merowingischen Forschung (z. B. MARTIN, M. 1991) und vor kurzem auch durch die Awarologie als eine frühawarenzeitliche Erscheinung bestätigt (VIDA, T. 1996; GARAM, É. 2001).

Die Forschungen auf dem Gebiet der byzantinischen Originale konzentrieren sich vordergründig auf die trachtgeschichtliche und ornamentale Analyse der Gegenstände. In diesen, in der Regel ebenfalls typologisch ausgerichteten Studien tritt eine Vielzahl von funktional-heterogenen Fundstücken byzantinischer Provenienz auf, denen eine Datierung in das 6. und 7. Jahrhundert zugeschrieben wird. Zahlreiche Monographien stellen byzantinisch angesprochene Produkte aus Sammlungen verschiedener Museen oder Regionen vor (z. B. DALTON, O. H. 1901; ORSI, P. 1942; ROSS, M. C. 1965; BANK, A. 1966; DANNHEIMER, H. 1989; POPOVIČ, I. 2001), deren Bestimmung als "byzantinisch" in einigen Fällen zweifelhaft erscheint. Eine detaillierte typologische Auswertung erfuhr vor allem die so genannten byzantinischen Schnallen (z. B. WERNER, J. 1955; SCHULZE-DÖRRLAMM, M. 2002), und es liegen auch einige Arbeiten zu byzantinischen Schmuckobjekten vor (z. B. MANIÈRE LÉVÊQUE, A. M. 1977; BALDINI LIPPOLIS, I. 1999). Die technische Untersuchung der Artefakte beschränkt sich in der Regel auf Einzelartefakte oder auf einzelne Techniken, deren Analyse nicht vor dem Hintergrund der byzantinischen Feinschmiedekennntnisse erfolgt (z. B. YEROULANOU, A. D. 1999).

Die skizzierten Forschungsansätze verdeutlichen, dass unsere Kenntnisse über die byzantinische Feinschmiedetechnik des 6. und 7. Jahrhunderts nicht ausreichen, um ihren Einfluss außerhalb der Reichsgrenzen genau abzuschätzen. Es fehlen vor allem Analysen auf dem Gebiet der verschiedenen Metalltechniken, womit Unterschiede in der Qualität und in den daraus resultierenden technischen Möglichkeiten und dem Können im Einzelnen und im Vergleich bewertet werden könnten.

Der Einfluss byzantinischer Feinschmiedeproduktion während des 6. und 7. Jahrhunderts in den nördlichen Grenzgebieten des oströmischen Reiches, bei den "Randkulturen" wie im Karpatenbecken und in der pontischen Schwarzmeerregion, wurde in der For-

schung zwar schon häufig angesprochen, jedoch bisher nicht ausreichend untersucht. Während dieser Zeitperiode wird hier zum ersten Mal eine Differenz der Qualitätsmerkmale in der zunehmenden Masse byzantinisch bezeichneter Feinschmiedeproduktion deutlich. Die bisherigen, typologischen Arbeiten über diese Funde der Awarenzeit verwenden den Terminus "byzantinisch" gleichsam als Sammelbegriff, setzen sich jedoch nicht mit der Problematik, welche Abstufungen und Möglichkeiten hinter dieser Bezeichnung verborgen sind, detailliert auseinander. Dies ist um so bedauerlicher, da diese Einflüsse sich nicht nur auf das Gebiet des Metallhandwerks beschränken (BÁLINT, Cs. 1995; GARAM, É. 2001). In der nördlichen Schwarzmeerregion wird in der Regel vom Einfluss krim-byzantinischer Werkstätten ausgegangen. Es liegen allerdings aus dem 6. und 7. Jahrhundert wesentlich weniger Objekte vor als zuvor (BORTOLIKAZANSKI, A./KASANSKI, M. 1987), und somit liegt der Schwerpunkt der Forschung bei den Erzeugnissen der vorangehenden Perioden des 4. und 5. Jahrhunderts (ZASETSKAYA, I. P. 1993).

Auch die Geschichtswissenschaft hat sich der Frage Zentrum und Peripherie der Beziehungen zwischen Byzanz und dem Donauroum während des 6. und 7. Jahrhunderts zugewandt. Demnach besaß das Awarenreich den Status eines "Raubstaates". Sein militärischer Druck auf Byzanz führte zu einem "durch vertraglich erworbene Rechtsansprüche abgesicherten Transfer von Gütern und Leistungen, der auch starke Elemente des Austausches enthielt" (POHL, W. 1992, 17). Damit wäre der Eingang byzantinischer Luxusartikel in die awarischen Gebiete, darunter auch das Vorhandensein hochwertiger Feinschmiedeerzeugnisse in den Gräbern, zu erklären. Die Khagane waren vom Zufluss solcher Güter aus dem Oströmischen Reich geradezu abhängig (POHL, W. 1988, 205 ff). Sie besaßen einen enormen Prestigewert und dienten der Repräsentation: Der Besitz fremder Artikel zeugte vom Erfolg und Rang des Trägers (POHL, W. 1988, 183).

Das Fehlen der oben erwähnten Kenntnisse byzantinischer Feinschmiedetechniken führt dazu, dass die Frage, inwiefern sich original byzantinische Erzeugnisse von Imitaten bzw. lokalen Artefakten unterscheiden, bisher nicht genau beantwortet werden konnte. Damit ist das Problem verbunden, ob und wie aus dem Oströmischen Reich importierte Gegenstände von örtlich hergestellten, aber byzantinisch beeinflussten Produkten getrennt werden können. Die Feinschmiedearbeiten aus dem byzantinischen nördlichen Grenzraum zeigen bestimmte Spezifika, die sie

zunächst von den Erzeugnissen des Kerngebietes unterscheiden und zugleich aber mit den karpatländischen Produkten verbinden. Anhand der vorliegenden Studie zu den awarenzeitlichen Stein- und Glaseinlagentechniken wurde die Möglichkeit einer Randgebietserscheinung diskutiert, bei der die Präsenz Byzanz' deutlich hervortrat. Ungeklärt ist dagegen, inwiefern es sich um einen vergleichbaren byzantinischen Einfluss zwischen dem Karpatenbecken und der nördlichen Schwarzmeerregion oder um direkte Kontakte zwischen den beiden Gebieten handelt. Die Vergleichsfunde in den nordpontischen Gebieten und im Kaukasus sind ebenso von starkem byzantinischen Einfluss geprägt wie die Objekte im Karpatenbecken, wodurch die Präzisierung der Richtung, aus der die Bereicherung des Karpatenbeckens tatsächlich erreichte, häufig fraglich erscheint. Die nächsten technischen und ornamentalen Parallelen für den Fundhorizont der Pseudoschnallengürtel zeigten sich östlich des Karpatenbeckens. Sie dürften jedoch dort ebenso wenig auf lokale Traditionen zurückführbar sein wie hier. Die gemeinsame Wurzel liegt in der spätantik-byzantinischen Tradition, die nach unserer Deutung in den Grenzgebieten zur Entstehung derartiger Produkte führte. Die Objekte liefern ein Beispiel, wie technische Fähigkeiten die formalen und ornamentalen Vorstellungen des Auftraggebers bzw. seines kulturellen und sozialen Milieus bedienen.¹²⁰ Ähnlich verhält es sich mit der Vermischung byzantinischer Elemente mit westlich-germanischen Einflüssen im awarischen Material. Es ist an einzelnen Beispielen zu klären, ob eine Vermischung mit byzantinischen Vorbildern in oder außerhalb des Karpatenbeckens stattfand. In die erste Kategorie dürften z. B. die Gürtelbestandteile des Typs "Kölked-Feketekapu" gehören.

Insgesamt stellt sich also die Frage, wie das Verhältnis zwischen der Einlagetechnik, Ornamentik bzw. Funktion der Gegenstände aussieht. Aufgrund unserer Analyse kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

- 1 Es wurden aus den angrenzenden Gebieten fertige Gegenstände importiert, die in jeglicher Hinsicht (funktional, technisch und ornamental) mit den dortigen übereinstimmten und dort hergestellt worden waren und fügte sie einem eigenen Trachtkomplex ein (Importgut: z. B. KesztFe/2/1-2, Köl/A279/1).
- 2 Es wurde eine fremde Mode imitiert und dabei die dazugehörigen Insignien (*imitatio imperii*) benutzt, deren ornamentale und technische Spezifika mit übernommen wurden (z. B. Juwelenkragen: KesztH/5/3-16, DeH/16/1-3, DeH/31/1-3).

- 3 Es wurde auf der Grundlagen von fremden Vorbildern eine eigene Trachtform entworfen, wobei sich die ornamentalen und technischen Details weitgehend an diesen Beispielen orientierten (z. B. Pseudoschnallengürtel: Kunb/1/3-12).
- 4 Es wurden die Trachtsitte und ihre Insignien übernommen, jedoch gemäß der eigenen technischen Möglichkeiten und mit einer eigenen, lokalen Ornamentauswahl gestaltet (z. B. Rosettenagraffen, vgl. Katalog 2).

Zu der Frage des byzantinischen Einflusses im awarischen Fundgut soll zuletzt die Frage der Keszthely-Kultur kurz angesprochen werden. Aus den Gräbern dieser Region stammen zahlreiche stein- und glasverzierte Gegenstände (vgl. Katalog 1), die byzan-

tinische oder germanische Kontakte verdeutlichen. Ohne ausführlich auf die ungelösten Fragen der Keszthely-Kultur Forschung eingehen zu wollen, sei hier lediglich darauf hingewiesen, dass das kleinräumige Fortleben christlich-antiker Erbe und deren Isolation ein typisches Phänomen innerhalb fremder Kulturräume darstellt (POHL, W. 1988, 233). Ob sie jedoch tatsächlich mit angesiedelten byzantinischen Kriegsgefangenen oder mit dem Weiterleben von Romanisierten erklärt werden können, stellt einen zur Zeit ungelösten und methodisch schwer zugänglichen Bereich dar.¹²¹ Daher verdeutlichen die spätantik-byzantinischen Einflüsse, die hier fassbar werden, die bestimmende Kraft der byzantinischen Kultur auf das Awarenreich, lassen jedoch deren vielfältigen Facettierungen nicht eindeutig erklären.

IX. ZUSAMMENFASSUNG

Die vorgestellten Untersuchungen der stein- und glasverzierten Gegenstände der Awarenzeit konzentrierten sich darauf, die Art, die Herkunft und die Produktion der verschiedenen Zellentechniken zu klären. Dieser Themenkreis wurde von der Forschung bisher nur sporadisch im Zusammenhang mit einzelnen Fundkomplexen diskutiert. Zunächst wurde deutlich, dass diese Verzierungs-technik sehr vielfältig an einem breiten Spektrum von Gegenständen eingesetzt wurde. Das typochronologische Resümee der Fundobjekte zeigte des Weiteren eine schwerpunktmäßige Anwendung in der Früh- und in der Mittelawarenzeit.

Bei der Analyse wurde eine Unterteilung des Materials nach technischen und ornamentalen Gesichtspunkten vorgenommen. Eine erste Einteilung erfolgte in ein- und mehrzellige Fassungen. Das Ziel war, einerseits das Material, den Aufbau sowie die Bearbeitung der Zellen und der Einlagen, andererseits die Verbindung zwischen diesen Elementen zu untersuchen. Aus ornamentaler Sicht wurden die Funde in vier Kategorien eingeteilt, die auf das Verhältnis zwischen der Metallgrundlage und der Einlagetechnik ausgerichtet waren.

Beide Gruppen der Zellentechniken konnten aufgrund der beschriebenen Kriterien weiter untergliedert werden. Die Zellenwerke umfassen neben verschiedenen Cloisonné-Techniken in Form angelöteter Bandfassungen auch durchbrochene (*à jour*-Technik) und eingetiefte Cloisonné sowie Zellenwerke vom Typ "Kölked-Feketekapu". Ihre Ornamentik setzt sich entweder flächendeckend und ornamentbildend aus einem Zellenwerk zusammen, oder die Cloisonné-Bereiche bilden den Teil eines Entwurfes bzw. fungieren als Verzierungs-element.

Innerhalb der ersten Gruppe zeigte eine Variante Übereinstimmungen mit B. Arrhenius' "sand putty cloisonné" und konnte in Verbindung mit der Ornamentanalyse mit germanischen Einflüssen erklärt werden. Die Artefakte stammen alle aus der Frühawarenzeit und kommen lediglich in Transdanubien vor.

Die zweite Gruppe der angelöteten Cloisonné-Zellenwerke weicht in einigen technischen Details von

den Objekten der "sand putty cloisonné" ab. Hier kam keine Waffelfolie zum Einsatz, und es wurden Glasscheiben in die Zellen gelegt. Diese beiden Elemente kennzeichnen außerdem eine Variante dieser Gruppe, die Einfassungs-cloisonné. Die Vertreter dieser Zellentechniken waren in den Fundkomplexen der Pseudoschnallen und im Tótipusztá-Igar-Dunapentele-Kreis zu finden. Ein wichtiges, zusätzliches Merkmal ist die Einfassung der Zellenwerke durch Granulation und/oder Perlendraht. Die beste Parallele für diese Kombination fand sich in der nördlichen Schwarzmeerregion, wo sie mit ostmediterranen Einflüssen erklärt wurde.

Die Kombination von *à jour*-Technik und eingetiefter Cloisonné konnte an zwei Objekten beobachtet werden. Diese Objekte zeugen von hohem feinschmiedetechnischem Niveau (Email, Mosaikeinlage), das in Verbindung mit dem spätantiken Motivschatz auf eine originale byzantinische Produktion schließen lässt.

Eingetiefte Cloisonné kam darüber hinaus an einigen Objekten vor, die eine germanische Tradition signalisieren. Ihre Verbindung zur "sand putty cloisonné" ist aufgrund von Waffelfolien, flachen Granatscheiben und in der Regel auch durch die Verwendung der Tierornamentik gegeben.

Die Gruppe mit dem Zellenwerk vom Typ "Kölked-Feketekapu" kann als eine lokale Erscheinung angesehen werden. Dieser Typ vermischt Merkmale germanischer und byzantinischer Vorbilder zu einer neuen Form. Die Artefakte dieser Gruppe kommen ausschließlich im transdanubischen Gebiet vor.

Wie die Zellenwerke wurden auch die Einzelfassungen nach der Art ihrer Zellenausbildung in vier Gruppen unterteilt. Neben Kastenfassungen kamen auch hier durchbrochene und eingetiefte Fassungen vor. Die vierte Kategorie bilden die Einfassungen ohne Rückplatte. Aus ornamentaler Sicht spielten die Einzelzellen entweder als Teil der Ornamentik oder als Verzierungs-element eine Rolle. Sie konnten außerdem formgebend für die Fassung selbst sein.

Die erste Gruppe der einzelligen Fassungen, die so genannten Kastenfassungen, zeigten eine große Varia-

tionsbreite und traten in allen drei Perioden der Awarenzeit auf. Sie könnten aufgrund von Details, ob sie beispielweise Granulation oder Perlendraht um die Fassung trugen oder ob sich neben der Fassung auf der Trägerplatte weitere Dekorationstechniken fanden, weiter unterteilt werden. Eine letzte Variante sind Funde, die ohne Einrahmung die Fassung als Verzierungselement tragen. In allen drei Gruppen bekommt die Einlage eine wichtige Rolle bei der ornamentalen Gestaltung. Einen Übergang zwischen Kasten- und durchbrochenen Fassungen bilden Gegenstände, die von hinten in eine in der Mitte offene Platte eine Kastenfassung einsetzen.

Die erste eben definierte Variante umfasst die massiven Pseudoschnallen und einige Objekte aus dem Tótipuszta-Igar-Dunapentele-Kreis. Der zweiten werden Gegenstände zugeordnet, die eine Nachahmung dieser Dekorationstechniken in Presstechnik zeigen. Für die Verbindung zwischen Granulation, Perlendraht und Kastenfassung fanden sich im östlichen polychromen Stil gute Parallelen. Eine besondere Variante zeigen Objekte, an denen dreieckig angeordnete Granulationen die Metallfläche zwischen den Fassungen verzieren. Diese Art der Verzierung lässt sich ebenfalls an östlichen und an byzantinischen Gegenständen nachweisen.

Eine recht homogene Gruppe bilden die durchbrochenen Fassungen. Sie kommen an frühawarenzeitlichen Scheibenfibeln und Anhängern vor. Die Fixierung der Einlagen erfolgte durch die Kittmasse, die den Hohlraum zwischen Vorder- und Rückplatte ausfüllte. Die Vorderplatte wurde durch Pressen geformt, wodurch eine Kugel- und Drahtauflagen imitierende Ornamentik entstand.

Im Zusammenhang mit der Anwendung von Kitt ist interessant, dass bei den untersuchten Proben Wachs als Element bestimmt werden konnte, und zwar nicht nur bei den mehr- sondern auch bei den einzelligen Fassungen. Es fand sich häufiger reines Bienenzwachs, das sowohl bei byzantinischen als auch bei ostgotischen Funden vorkam.

Die eingetieften Einzelfassungen können in zwei Gruppen unterteilt werden: Die erste lässt sich wegen ihrer mit flachen Einlagen und Tierornamentik mit germanischen Beziehungen erklären, die zweite geht

aufgrund der konkaven Einlagen und der Granulation auf byzantinische Einflüsse zurück.

Die letzte Gruppe der Einzelfassungen bilden Objekte, bei denen die Steine bzw. Gläser lediglich seitlich eingefasst wurden. Hier ist die Einlage formgebend für die Metallfassung. Dieselbe Lösung zeigen einige Kastenfassungen. Charakteristisch für diese Gruppe ist, dass häufig Steine als Einlagen Verwendung fanden. Die Funktion der Gegenstände, die als Halsschmuck bzw. als Teil davon dienten, weist auf byzantinische Beziehungen hin.

Aus der Verknüpfung der technischen, ornamental und funktionalen Eigenschaften der untersuchten Objekte lassen sich drei Gruppen unterscheiden: eine "merowingisch-germanische", eine "byzantinische bzw. östlich-pontische" und eine "lokal-awarische". Neben den Einflüssen, die diese Gruppierungen widerspiegeln, kann eine Differenzierung des Fundstoffes auch in Hinblick auf die Qualität der Herstellungstechnik erfolgen. Diese Unterteilung deutet gleichzeitig verschiedene Produktionsformen an. Die hochwertigeren Objekte mit Zellentechnik, die auch häufiger Steineinlagen aufweisen, lassen sich nur mit der Wirkung fremder Fachkräfte erklären. Die Fundstücke der zweiten Kategorie schöpfen dagegen aus dem lokalen, feinschmiedetechnischen Repertoire. Letzteres lässt sich bis in die Spätawarenzeit hinein verfolgen. Die Funde der ersten Kategorie konzentrieren sich hingegen auf die Früh- und Mittelawarenzeit.

Diese Ergebnisse zeigen, dass die awarenzeitlichen Glas- und Steineinlagen eine sehr heterogene Gruppe bilden, deren einzelne Varianten mit unterschiedlichen Einflüssen und Produktionsformen erklärt werden müssen. Es lässt sich weiterhin feststellen, dass nur wenige Varianten dieser Verzierungstechnik – darunter überwiegend Einzelfassungen – einen Eingang in die Praxis des awarenzeitlichen Metallhandwerks fanden. Die Zellenwerke und andere Dekorationstechniken wurden im awarischen Milieu nicht heimisch. Die einzelnen lokalen Produkte zeugen zwar von dem Versuch, die verschiedenen Techniken zu imitieren. Qualitativ reichen sie jedoch nicht an die Gegenstände heran, die auf den Einfluss fremder Spezialisten zurückgeführt werden können.

ANMERKUNGEN

- 1 Zuletzt zusammenfassend für die awarische Forschung HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 131–135.
- 2 Das Wort Cabochon selbst bezieht sich auf die Form der Einlage: Es bedeutet "konkav, rundgeschliffen." Die Cloisonné dagegen bedeutet "Scheidewand", greift also auf die Technik des Zellenwerkes zurück. Vgl. RGA V, 32–33 s. v. Cloisonné-Technik (B. Arrhenius).
- 3 Bei Untersuchungen am merowingerzeitlichen Material im Musées Royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles waren die besten Parallelen ebenfalls in Indien und in Sri Lanka zu finden. Vgl. dazu VAN ROY, S./VANHAKE, L., L'origine des grenats à l'époque mérovingienne. In: La parure dans nos régions de la Préhistoire au Moyen Âge. La vie archéologique. Bulletin de la Fédération des Archéologues de Vallonie 48 (1997) 124 ff.
- 4 ARRHENIUS, B. 1985, 32 ff; RGA V, 32–33 s. v. Cloisonné-Technik (B. Arrhenius).
- 5 Aus dem berühmten Werk von Theophilus Presbyter ist ebenfalls eine Zusammensetzung für die Glasherstellung überliefert: Er empfiehlt eine Mischung aus zwei Drittel Buchenasche, die sowohl Flussmittel als auch Stabilisatoren enthält und ein Drittel Sand. Er beschreibt darüber hinaus die Produktionsschritte der Glasherstellung (BREPOHL, E. 1999, 148 ff, 184 ff).
- 6 Zusammenfassend: FREEDEN, U. von/WIECZOREK, A. (Hrsg.), Perlen: Archäologie, Techniken, Analysen. Akten des Internationalen Perlensymposiums in Mannheim 1994 (Bonn 1997).
- 7 Zusammenfassend mit Literaturhinweisen: RGA VI, 430–433 s. v. Edelsteine (Meier, Ch); JÜLICH, Th. 1993. Th. E. Haevernik geht z. B. davon aus, dass blaues Glas als überlabwehrend betrachtet wurde (HAEVERNIK, T. E., Perlen und Glasbruchstücke als Amulette, Jb. RGZM 15 [1968] 120–133).
- 8 Darüber hinaus auch mit Freya im nordischen Kontext (ARRHENIUS, B. 1969, 52 ff). Vgl. auch ARRHENIUS, B. 1998a.
- 9 Fundliste vgl. NAGY, M. 2003, Anm. 307. Vgl. dazu auch NOËL, A. 2000, 26 ff.
- 10 Granat: FEGYVÁRI, T. 2003, 331–333 (Budapest-Zugló), GERMANEN, HUNNEN 1987, Ktnr. III, 19, 26 (Szeged-Nagyszéksós). In Szeged-Nagyszéksós wurden die Nau- und grau-weiße Steineinlagen als Opale bestimmt (ALFÖLDI, A., Leletek a hunkorszakból és ethnikai sztválasztásuk. Funde aus der Hunnenzeit und ihre ethnische Sonderung. Archeologia Hungarica 9 [1932] 68–70).
- 11 Zu den Granaten von Csorna vgl. ARRHENIUS B. 1985, 44. Zu den Glas-, Karneol- und Bernsteineinlagen von Csorna gl. KOVRIG, I. Das Diadem von Csorna Folia Arch. 36 (1985) 107–148.
- 12 Z. B. Szeged-Nagyszéksós (GERMANEN, HUNNEN 1987, Ktnr. III, 5–8, 12, 18, 23).
- 13 Z. B. die Schnallen von Nagydorog und Szeged-Öthalom (BÓNA, I., Das Hunnenreich [Stuttgart 1991] Abb. XXVII, XXX).
- 14 Z. B. Mohács, Gräber 2, 3, 5 (KISS, A./NEMESKÉRI, J. 1964, Taf. IV. Abb. 5, 1–2. Abb. 8, 8a).
- 15 Im Rahmen meiner Untersuchungen wurde auch eine Probe aus einer S-Fibel des Grabes 21 aus Vörs untersucht (SÁGI, K. 1964, Abb. 32, 5). Die RFA-Analysen weisen auf Almandin hin.
- 16 Z. B. Hcgykö, Gräber 4, 68 und 72 (BÓNA, I. 1998, Taf. 3–4).
- 17 Auch die Anhänger von Keszthely-Feneké u. werden fränkisch angesprochen. Die Datierung des Grabes und des Gräberfeldes ist allerdings immer noch umstritten (zuletzt MÜLLER, R. 2002, 34; HEINRICH-TAMASKA, O. 2004, 166–167).
- 18 Es handelt sich immer um sekundäre Anwendung. Zur ähnlichen Nutzung im merowingischen Bereich vgl. AMENT, H. 1991.
- 19 FÖRIZS, I./TÓTH, M./NAGY, G./PÁSZTOR, A., Avar kori üveggyöngyök röntgendiffrakciós és elektronmikroszkopos vizsgálata. In: PERÉMI, Á. (Hrsg.), A népvándorlaskor fiatal kutatói 8. találkozásának előadásai (Veszprém 1999) 87–110. Hier mit weiteren Literaturverweisen.
- 20 Grab 51 (BORBÍRÓ, M., Újabb adatok az avar kori ötvösművészethez. Múz. Kutatások Csongrád megyében 1995/96 [1997] 79–84).
- 21 M. Schulze-Dörrlamm verweist auf einen Fund aus Italien, wo auch die Form der Beschlagplatte mit der der Pseudoschnallen übereinstimmt. Das Grab ist auf das Jahr 578 münzdatiert (SCHULZE-DÖRRLAMM, M. 2002, 72, Abb. 26).
- 22 Die Frage wird bei der Ornamentanalyse ausführlich behandelt. Vgl. Kap IV. 2a.
- 23 Zur Datierung des Fundes von Budapest-Farkasrét vgl. BÓNA, I. 1982, 119–120. M. Bálint erwähnt im Text auch die Garnitur von Bócsa als zu diesem Typ gehörig, führt sie jedoch nicht in ihrer Fundliste auf. Die dort genannten Garnituren sind ausnahmslos in eine spätere Stufe einzuordnen (BÁLINT, M. 2000, 126 ff). Die mit

- den runden Beschlägen von Bócsa verwandten Beschläge werden hier im Zusammenhang mit Waffenbeschlägen im Anschluss diskutiert.
- 24 Auch M. Bálint könnte diese Beschläge im Zusammenhang der Pseudoschnallen meinen, wie aus ihrer Analyse ansatzweise hervorgeht, aber die in der Fundliste genannten Gürtel gehören nicht hierhin (BÁLINT, M. 2000, 126).
- 25 Mit mehreren Beispielen vgl. HEINRICH-TAMASKA, O. 2005a, 154 ff.
- 26 In der ungarischen Literatur wird diese Gürtelform "tűszös öv" genannt (vgl. NAGY, B. K. 1980). In der Tabelle wurde diese Gürtel als Typ "Szeged-Makkoserdő" bezeichnet (vgl. Tabelle I).
- 27 Zu der Ornamentik vgl. NAGY, M. 1998, Abb. 34–37.
- 28 Dabei ist zu beachten, dass die von M. Martin vorgeschlagenen Formengruppen keine reine zeitliche Aufeinanderfolge präsentieren, sondern sich teilweise überlappen (MARTIN, M. 1989, 72 ff).
- 29 Weiterhin vgl. SIMON, L. 1983, 38 ff.
- 30 Vgl. weiterhin GARAM, É, 1991, 153, Anm. 11 sowie 14.
- 31 É. Garam rechnet auch einige runde Steinfassungen zu dieser Gruppe. Des Weiteren stellt sie fest, dass sich nicht beweisen lässt, ob sie tatsächlich ursprünglich zu einer Kette gehört haben (GARAM, É. 2001, 48).
- 32 É. Garam bezieht sich auf eine Fußnote in einer Studie von I. Bóna (GARAM, É. 2001, 63), in der er diese Aussage zu belegen versucht. Den Unterschied zu den byzantinischen Originalen sieht er in der Anwendung von Einlagen (BÓNA, I. 1982, 130-131, Anm. 29). Einlagen sind jedoch bei den als byzantinische Produkte angesehenen Kreuzen ebenfalls keine Seltenheit, und wie die awarischen wurden auch diese in der Regel aus Goldblech hergestellt (ROTH, H. 1980, Abb. 7-8; ROSS, M. C. 1965, Taf. 12, 6B-D).
- 33 Aus kulturhistorischer Sicht bemerkt T. Vida, dass Kreuze nicht ausschließlich auf Personen christlichen Glaubens hindeuten müssen. Ihre Lage im Grab weist darauf hin, dass sie nicht nur am Hals, an einer Kette angehängt, sondern "wie andere Amulette auch in einem Beutel getragen wurden" (VIDA, T. 2002, 183). In diesem Zusammenhang ist É. Garams Verbreitungskarte von Interesse, wonach in den Gebieten von Keszthely und Pécs, die mit einer awarenzeitlichen christlichen Bevölkerung in Verbindung gebracht wird, bisher keine Kreuze überliefert sind (GARAM, É. 2001, 63-64, Abb. 6).
- 34 LOHE, K. v. d. L., Eine langobardische S-Fibel von Vörs-Kerékerdő. Somogyi Múz. Közl. 10 (1994) 23–35.
- 35 Allerdings gibt es auch Gläser, die in der Erde nicht korrodieren. Vgl. dazu SZALAY, Z., Az üveg romlásának okairól. Műtárgyvédelem 2 (1975) 151–178, hier 162 ff; DUMA, Gy., Adatok a tagolt üveggyöngy leletek korróziós pusztulása és előállítása megismeréséhez. Műtárgyvédelem 24 (1995) 109–121, 111ff.
- 36 In den meisten Fällen war es nicht erlaubt, die Fundstücke zu beproben. Wo sich jedoch die Möglichkeit bot, war es häufig schwierig, Proben von ausreichender Größe und Reinheit zu bekommen. Ich habe versucht, innerhalb des Materials eine repräsentative Auswahl zu treffen. Insgesamt ist die Anzahl der Proben jedoch zu gering, um weitreichende Aussagen auf diesem Gebiet treffen zu können. Trotzdem zeigten sich einige Tendenzen, die mithilfe weiterer Analysen in der Zukunft ergänzt werden können (vgl. dazu Tabelle IV und V). Ich möchte an dieser Stelle allen Kollegen und Institutionen danken, die mir die Untersuchungen ermöglichten (vgl. Vorwort der Autorin).
- 37 Eines der bekanntesten Beispiele für Ornamentstudien bietet der Fund von Domagnano. Vgl. dazu mit weiterführender Literatur KIDD, D. S. W., Kommentar zum Fund von Domagnano. In: Germanen, Hunnen und Awaren. Ausstellungskatalog (Nürnberg 1987) 428–430.
- 38 Es war hier allerdings nicht möglich, die Zellentechnik genau zu studieren, da keine der Einlagen fehlten und sie durften nicht entfernt werden. Aufgrund von Vergleichsfunden ist allerdings davon auszugehen, dass sie diese Konstruktion besitzen.
- 39 Die Zellenausbildung in Bócsa konnte nur zum Teil mikroskopisch untersucht werden. Nach Gy. Lászlós Beschreibung wurden hier die Seitenstege mit der Grundplatte ebenfalls nicht verlötet (LÁSZLÓ, Gy. 1976, 93). Sie entspricht damit, wie Kunbábony, weitgehend B. Arrhenius' Beschreibung der ersten Gruppe, der "clasped cloisonné" (ARRHENIUS, B. 1985, 79–81).
- 40 Zu Bócsa vgl. LÁSZLÓ, Gy. 1976, 93.
- 41 Auch an goldenen Ohringen mit pyramidenförmigen Anhängern kann die Kombination dieser Zellentechnik und der Granulation beobachtet werden (z. B. Kuneszér: GARAM, É. 1993, Taf. 40, 5, oder Erzsébetfalva: ebd. Taf. 29, 6-7). Insgesamt zeigen die Ohrgehänge dieses Typs interessante Parallelen zur awarenzeitlichen Zellentechnik (vgl. dazu Kap. VI).
- 42 E. Tóth sieht in der Hauptriemenzunge und dem doppelschildförmigen Scharnierbeschlag von Sirmium eine entsprechende Parallele. Sie stellen jedoch eine andere Zellentechnik dar (TÓTH, E. H. 2000, 405).
- 43 Auch E. Tóth nimmt das an (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 35).
- 44 Dieselbe Lösung ist auch bei den späwarenzeitlichen Agraffen zu registrieren. Vgl. Kap. IV. 1g.
- 45 É. Garam rekonstruierte bei diesem Stück den Anhänger eines Ohrhings (GARAM, É. 2001, 32, Taf. 13, 1).
- 46 BudCs/0/2-3 und der Ohrhing von Osztopán (GARAM, É. 2001, Taf. VI, 2).
- 47 DRESCHER, H., Untersuchungen und Versuche zum Blei- und Zinn-guss in Formen aus Stein, Lehm, Holz, Geweih und Metall. Ein Beitrag zur mittelalterlichen Gießtechnik von Kleingerät. Frühmitt. Stud. 12 (1978) 84–115, hier 95.

- 48 Für eine Zusammenfassung der bis dahin bekannten Theorien vgl. FREEDEN, U. von 2000, 104 ff.
- 49 Vgl. dazu Anm. 61 der vorliegenden Arbeit.
- 50 Diese Technik wird auch bei Email verwendet. Dort wird beim Fensteremail bzw. *email à jour* jedoch keine Rückplatte verwendet (BREPOHL, E. 1981, 158 ff).
- 51 Zu der Garnitur gehören noch Pseudoschnallen und Beschläge, die jedoch nicht alle wissenschaftlich vorgelegt wurden. Im Katalog 1 konnten nur diejenige Stücke aufgenommen werden, die im Rahmen einer Ausstellungsführer abgebildet wurden (vgl. Katalog 1 und GARAM, É. 2004).
- 52 Die Einlagen sind heute alle nicht mehr erhalten, obwohl nach der Grabung vor ca. 100 Jahren noch die meisten Plättchen vorhanden waren. Die Ausführungen beziehen sich daher auf die Vorbildliche Fundbeschreibung des Bearbeiters des Gräberfeldes (KOVÁCS, I. 1913, 320).
- 53 Im Wachs wurde Zinnoxid als anorganischer Stoff festgestellt. Vgl. Tabelle IV.
- 54 Ob jedoch die beiden Varianten gleichzeitig auch den Hinweis dafür liefern, ob die Einlagen von hinten oder von vorne eingesetzt worden sind, erscheint fraglich. Die Einlagen des Fingerrings von Budakalász besitzen z. B. gerade Wände und können nur von vorne eingesetzt worden sein (BudD/759/1: Abb. 116). Eine nach innen sich verbreiternde Ausbildung sichert jedoch die Einlagen auch von der Seite.
- 55 Zu den Ergebnissen der Analysen vgl. auch HEINRICH-TAMASKA, O. 2006.
- 56 A. Kiss erwähnt noch Muscheln oder Schnecken, was aber aufgrund der Farbe der Einlagen nicht plausibel erscheint (KISS, A. 2001, 289). Es könnte sich allerdings auch um einfache Knocheneinlagen handeln.
- 57 Zu den Almandineinlagen der Pseudoschnallengarnitur wurden auch Untersuchungen durchgeführt, die im Rahmen der einzelligen Einlagen besprochen werden (vgl. Kap. V.1e).
- 58 Zum Glasmosaik als Rohstoff vgl. RIEDERER, J. 1988, 170–172.
- 59 Leider war es in beiden Fällen nicht möglich, aus dem Grabzusammenhang auf die ursprüngliche Funktion der Stücke zu schließen. In Tamaméra, Grab 1, konnte das Material auch naturwissenschaftlich untersucht werden (SZABÓ, J. Gy. 1965, 35, Anm. 24). Weiterhin lag ein Mosaikstein neben einem Kreuz des Grabes 8 von Székutas (NAGY, B. K. 1984, Abb. 20, 1). Dort wurde er bei der Restaurierung auf den gepressten Kreuzanhänger aufgeklebt. Die Fundumstände bestätigen allerdings nicht unbedingt die Zusammengehörigkeit beider Objekte. Der Stein lag nämlich nicht auf dem Kreuz, sondern in einiger Distanz zu ihm (NAGY, B. K. 2004, 17–18).
- 60 An einer byzantinischen Schnalle aus dem 7. Jahrhundert wurden z. B. in den Vertiefungen Email-Reste entdeckt. Vgl. FECHT, M., Untersuchungen zur Herstellungstechnik und Gestaltung einer byzantinischen Goldschnalle in der Prähistorischen Staatssammlung München. Bayr. Vorgeschichtsbl. 53 (1988) 309–312.
- 61 An dieser Stelle soll darauf hinweisen werden, dass für die Beurteilung der Anwendung von Emailtechnik während des 6. und 7. Jahrhundert in Europa neue Untersuchungen notwendig wären. In vielen Fällen können unter dem Mikroskop Partikel beobachtet werden, die als Reste von Email auszusuchen sind, auch wenn bisher keine naturwissenschaftlichen Beweise erbracht werden konnten. Aus feinschmiedetechnischer Sicht werden auf den Trägern noch weitere Zeichen erkennbar, die die Nutzung dieser Technik belegen. So die grobe Bearbeitung der Durchbrüche und die Aufräumung der Eintiefungen, die eine bessere Haltbarkeit der Emailmasse ermöglichen. Weiterhin lassen sich an mehreren Stellen, vor allem entlang der Durchbruchskanten die Spuren von Hitzeeinwirkung auf den Metallträgern feststellen, die im Zuge der Einbrennung der Emailmasse zustande gekommen sein können. Auf Goldträgern erscheinen die Eintiefungen in der Regel in einem matten Licht, was ebenfalls darauf hinweist, dass dort eine Füllmasse ein- bzw. aufgebracht war. Solche Merkmale treten im awarischen Fundgut vor allem auf Fundstücken auf, die "byzantinsch" bezeichnet werden, wie an Halbmond-Ohringen (vgl. GARAM, É. 2001, Taf. 3), aber auch an anderen Gegenständen sind solche Hinweise feststellbar. Es wäre lohnenswert, die Spuren dieser Technik näher zu analysieren und katalogisieren, um die Ausbreitung und Bedeutung dieser Ziertechnik neu bewerten zu können. Es bezieht sich nicht allein auf die Anwendung der Emailtechnik, sondern auch auf die damit neu zu bewertende Bedeutung der Polychromie, die demnach nicht ausschließlich in Form der Cloisonné den Zeitgeschmack bestimmte.
- 62 Ohne naturwissenschaftliche Analysen ist es allerdings nicht möglich, sichere Aussagen zu machen, da die Zusammensetzung der Glasmasse für die Bestimmung grundlegend ist (BREPOHL, E. 1981, 13 ff.). Neben den charakteristischen Resten würde auch das Fehlen jeglicher Spur einer Befestigung der Einlagen in und an den Zellen für die Emailtechnik sprechen. Es wurden keine Kittreste gefunden, und der obere Abschluss der Zellenwände wurde nicht verbreitert.
- 63 Auch Tauschierungen, die ein engzelliges Zellenwerk imitieren, sind im Karpatenbecken selten (nur Szentendre, Grab 30). Vgl. dazu HEINRICH-TAMASKA, O. 2005, 69 ff; FREEDEN, U. von 2000, 111.
- 64 Vgl. dazu NOËL, A. 2000, 48 ff. Gemäß Cs. Bálints Auffassung diente die Einlagetechnik und die Granulation in der östlichen Steppe allerdings einer ganz anderen Formen- und Ornamentwelt (BALINT, Cs. 1995, 296).
- 65 Niello tritt auch am knopfförmigen Beschlag von Kunbány auf (Kunb/1/2: Abb. 17). Bei diesem Fund ist die Forschung über eine germanische oder über eine byzantinische Genese nicht einig (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 125 ff; GARAM, É. 2001, 164).

- 66 B. Kürti und E. Wicker vermuten hingegen, dass diese Mode aus Mittelasien stammt (KÜRTI, B./WICKER, E. 1991, 21).
- 67 A. Kiss ist aus Europa noch der Anhänger von Milton (England, Kent) mit diesem Muster bekannt (KISS, A. 2001, I 284, 291).
- 68 So z. B. ein Schwertscheidenbeschlag aus dem Katakombengrab von Kerč (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 108, Anm. 199, Abb. 48, 4). Weiterhin auch aus Kerč (DAMM, I. G. 1988, 96, Ktnr. 4) oder aus Portovoe (nach BÁLINT, Cs. 1995, Abb. 34, 5-6).
- 69 Z. B. Potovoe, Baksan Čegem (BÁLINT, Cs. 1995, Abb. 34, 7-9, Abb. 36, 3) oder Malaja Pereščepina (REITERVÖLKER 1996, 222, Ktnr. 5.25-5.26, 5.28-5.30).
- 70 Die Beispiele, die E. Tóth für diese Zellenform nennt, können aus technischer Sicht nicht akzeptiert werden. So zeigen die Beispiele aus Glodosy Einzelzellen (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 183, Anm. 699-700).
- 71 "...a római örökséghez kapcsolódó korszellem viszatükroződése" (NAGY, M. 1998, 385).
- 72 B. Arrhenius sieht die mit Metalldraht durchlochte Steine als eine weitere Variante der Einzelfassungen an (ARRHENIUS, B. 1985, 77). Meiner Ansicht nach handelt es sich jedoch im engeren Sinne nicht um eine Einfassungstechnik, weil hier die Steine oder Perlen überhaupt keine Merkmale einer Einfassung zeigen (vgl. z. B. Keszth/8/1: Abb. 57-58).
- 73 Die Konstruktion erinnert an die Pseudoschnallen, allerdings wurde dort an dieser buckelförmig erhöhten Stelle eine zusätzliche Fassung angebracht, die die Einlage noch weiter erhöhte.
- 74 Z. B. Malaja Pereščepina (REITERVÖLKER 1996, 223, Ktnr. 5.32-5.38).
- 75 Vgl. SALAMON, Á/ERDÉLYI, I. 1971, Abb. 3, 15. Allerdings dürfte hier die Einlage unten nicht rund, sondern glatt abgeschlossen worden sein. Zu Bócsa vgl. LÁSZLÓ, Gy. 1976, 98-100.
- 76 Die Beschläge konnten nicht näher untersucht werden. Aufgrund des Bildmaterials, das mir zur Verfügung stand, war nicht sicher zu überprüfen, ob die Hinterplatten tatsächlich an der Rückseite des gegossenen Randes angelötet wurden. Aufgrund gleichartiger Vergleichsfunde, wie z. B. Káptalanóti (Káp/22/1), ist jedoch anzunehmen, dass sie diese Technik aufweisen. Vgl. Zam/10/1-6, Zam/193/1, Zam/187/1, Zam/870/1-3, Zam/1107/1-4.
- 77 Es wäre möglich, dass auch einige als Einzelstücke überlieferte runde Beschläge Teil eines solchen Schwertaufhängerbeschlages sind. So z. B. KeszthF/0/4, 7, Keszth/9/3, Keszth/16/1.
- 78 Weiterhin auch an dem Messerortsband von Kunbábony (Kunb/1/18), einer Hauptriemenzunge und Schälchenbeschlägen aus dem selben Grab (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, Taf. 12, 5-9).
- 79 Für weitere Beispiele vgl. TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 132.
- 80 Z. B. eine Prunkfibel aus Untersiebenbrunn oder Szilágyosmlyó (GERMANEN, HUNNEN 1985, Taf. 45, VII, 33.a, 217, V, 1.b), eine Schnalle aus Laa a. d. Thaya (ebd. Taf. 52, VII, 37.b), ein Anhänger aus Strachotin (ebd. Taf. 58, VIII, 18.b), ein Diadem und ein Schläfengehänge aus Verchne-Jablocny (REITERVÖLKER 1996, Ktnr. 4.1-2) und aus Varna (ebd. Ktnr. 4.34).
- 81 Die Zellenwände sind nur bruchstückhaft erhalten geblieben (TÓTH, E. H. 2000, 398).
- 82 L. Költő konnte bereits an derartigen mittelawarenzeitlichen Blechgürtelgarnituren Versilberungen nachweisen (KÖLTŐ, L. 1982, 16).
- 83 In diesem Grab befanden sich allerdings auch Fingerlinge mit eingetiefter sowie Totenringe mit durchbrochener Fassungstechnik (vgl. dazu Kap. V. 1b).
- 84 Aufgrund der Befunde ist allerdings nicht sicher, wie die Fingerringe von Leithaprodesdorf zu datieren sind. Wenn die formale und technische Ähnlichkeit mit den mittelawarenzeitlichen Agraffen berücksichtigt werden, wäre eine entsprechende Datierung möglich.
- 85 VAKLINOVA, M. 1981, 36-37. Diese ovalen Objekte können jedoch auch als Kettenanhänger fungiert haben, so wie es einige Schmuckstücke zeigen (BANK, A. 1966, 93; SMILENKO, A. T. 1965, Taf. 1). Der Fund wurde von S. Stanilov neu bearbeitet und wird in Kurze im Rahmen einer Monographie erscheinen: S. STANILOV, Die Metallkunst der altbulgarischen Kultur (7.-11. Jh.). Versuch einer empirischen Untersuchung. Teil I: Die Metallkunst des Bulgarenkhaganats an der Donau. Teile des Manuskripts sind mir durch das Entgegenkommen der deutschen Redaktion (U. Fiedler) bekannt, wofür ich an dieser Stelle danke.
- 86 Vgl. weiterhin ein Fingerring bei DAMM, I. G. 1988, 155-156, Abb. 143-144.
- 87 Mit mehreren Beispielen vgl. AMENT, H., Siedlung und Gräberfeld des frühen Mittelalters von Merloch, Künzerhof (Kreis Mayen-Koblenz). (Nürnberg 1993) 43 ff.
- 88 Z. B. Kranj-Lajh, Grab 195 (LONGOBARDI 1990, 688-669, Ktnr. 1.66). Die runde Zelle einer Scheibenfibel aus Szekszárd-Bógyiszlói utca dürfte ebenfalls mit Bohrer entstanden sein (SzekB/546/1). Gy. Rosner sieht sie als römerzeitliches Altstück an (ROSNER, Gy. 1999, 72).
- 89 N. Fettich geht davon aus, dass es sich um durchbrochene Fassungen handelt, die von hinten eingesetzt durch die angelöteten Goldbleche gesichert wurden (FETTICH, N. 1926, 11). Die Bleche dienten der Sicherung der Einlagen, allerdings ist es nicht nachweisbar, dass es sich dabei um durchbrochene Fassungen handelt. Auch in Bócsa wurde die Cloisonné-Fläche eines Schwertaufhängerbeschlages mit einem Blech hinterlegt (Bó/0/1), obwohl es sich nicht um eine durchbrochene Variante handelt (HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, 262).
- 90 Vörs (SÁGI, K. 1964, Abb. 24, 3, Abb. 32, 4, Abb. 54a-b) oder Várpalota (BÓNA, I. 1956, Taf. 27, 3-4, 9, Taf. 33, 1-2) Bezenye (BÓNA, I. 1956, Taf. 45, 39).

- 91 Z. B. im Rahmen der Cloisonné-Technik vgl. ARRHENIUS, B. 1985, 61, Abb. 54.
- 92 Zur Verdeutlichung ihrer Größe sei darauf hingewiesen, dass die nächstgrößeren Granatstücke – die Einlagen der Kunbábonyer Pseudoschnallen – ca. ein Drittel kleiner ausfallen als der kleinste der Kisköröser Granate.
- 93 Die Bestimmung beruht ausschließlich auf mikroskopischen Untersuchungen.
- 94 Die Bestimmung der grünen Einlage erfolgte mithilfe mikroskopischer Untersuchungen. Die hellblaue Inkrustation wurde dagegen durch RFA-Analyse bestimmt (vgl. Tab. V.).
- 95 Zu den farbgebenden Komponenten im Glas vgl. BREPOHL, E. 1999, 188 ff. Vgl. weiterhin HEINRICH-TAMASKA, O. 2006.
- 96 B. Arrhenius spricht an dieser Stelle von einer Scheibenfibrel aus dem langobardenzeitlichen Gräberfeld von Rácalmás. Nach der Literaturangabe handelt es sich jedoch um eine S-Fibrel (ARRHENIUS, B. 1985, 211).
- 97 Die Fundumstände des Ringes von Alba Iulia/Gyulafehérvár sind unklar. Deswegen kann die Bedeutung des Fundstückes zunächst nicht abgeschätzt werden (AIJ/0/1: GARAM, É. 1993a, 65).
- 98 Die Datierung des Grabes 872 von Győr ist problematisch (vgl. BÖRZSÖNYI, A. 1908, 229). Die Beigaben des Grabes von Ménfőcsanak sind noch unpubliziert (EGRY, I./SZÖNYI, E./TOMKA, P./VADAY, A. 1997, 73). Ich habe beide Stücke aufgrund ihrer bronzenen Einfassung in die Liste der spätawarenzeitlichen Funde aufgenommen. Vgl. Katalog 1.
- 99 Weiterhin zusammenfassend vgl. NAGY, M. 1999, 279 ff.
- 100 Bei der Riemenzunge handelt es sich um eine Silberunterlage mit Niello und Feuervergoldung (Zam/1280/1: Abb. 115). Der Beschlag wurde aus Gold gegossen und hat Weissgoldinkrustationen mit Niello (Kunb/1/6). Vgl. HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, 260 ff; Dies. 2005, 120–124.
- 101 Bei der Pseudoschnalle von Kelegaja wurden zuletzt Turmaline als Einlagen erwähnt (PRICHODUJUK, O. M./CHARDAEV, V. M. 2001, 606, Abb. 1, 3-4). Zuvor beschrieb N. Fettich sie als blaue Glaseinlagen (FETTICH, N. 1937, Taf. 128, 1a-b). Die Farbe der Glaseinlagen in den Pseudoschnallen von Malaja Pereščepina ist bisher nicht publiziert worden. Einige Beschläge und Riemenzungen, die jedoch nicht zu der Pseudoschnallengarnitur gehören, zeigen erneut blaue Einlagen (REITERVÖLKER 1996, 222-223, 293, Ktnr. 5.26-5.38).
- 102 Die Stücke haben auf ihren Beschlagplatten mehrzelligen Einlagen. Diese Objekte gehören in eine kleine Gruppe innerhalb der stein- und glasverzierten Gegenstände, die sowohl ein- als auch mehrzellige Einlagen tragen.
- 103 B. Arrhenius erwähnt diese Form der Befestigung für Einlagen, sie kann jedoch nicht als Inkrustationstechnik betrachtet werden, weil kein Einfügen oder Einsetzen eines Einlagematerials erfolgt (ARRHENIUS, B. 1985, 79).
- 104 Zu diesem Ohrgehängetyp vgl. PÁSZTOR, A., Adatok a közép-avarkori ékszerek kérdéséhez. Arch. Ért. 113 (1986) 113-134.
- 105 Z. B. Bakonszeg (GARAM, É. 1993, 53, Taf. 3, 2), Edelstahl, Grab 192 (unpubliziert), Halimba, Gräber 118, 141, 265 und 258 (TÖRÖK 1998, Taf. 65, 1-3, Taf. 66, 1-2, 8).
- 106 Ich hatte aus Zeitgründen nur im Balaton Museum Keszthely und im Ungarischen Nationalmuseum die Möglichkeit, die Ohrgehänge zu studieren.
- 107 Keszthely-Fenekpuszta, Horreum, Grab 29 (BARKÖCZI, L. 1968, Taf. 67, 1).
- 108 Z. B. Keszthely-Fenekpuszta, Südmauer, Gräber 3, 18, 26, 29, 38, 45, 54, 59, 63, 73, 79, 87, 96, 98 (MÜLLER, R. 1999, Abb. 3, 3.3. 18.2. Abb. 4, 26.1, 29.1. Abb. 5, 38.2, 45.7. Abb. 6, 54.1, 59.1, 63.2, 73. Abb. 7, 79.1, 87.1. Abb. 8, 96.1, 98.1), sowie die Gräber 71/34, 71/42, 71/85 und 71/87 (MÜLLER, R. 1992, Taf. 1, 71/34.1. Taf. 2, 71/42.1-2. Taf. 3, 71/85.1. Taf. 4, 71/87/2a). Weiterhin aus den Grabungen von I. Erdélyi, Gräber 14, 15, 17 und 22 (STRAUB, P. 2000, Abb. 6, 2, 6-7. Abb. 7, 3. Abb. 8, 3-4).
- 109 Keszthely-Fenekpuszta, Südmauer, Grab 3 (MÜLLER, R. 1999, Abb. 3, 3.3).
- 110 Keszthely, Städtisches Friedhof, Grab 93 (KOVRIK, I. 1999, Abb. 6, 1).
- 111 Vgl. dazu z. B. Keszthely-Stadt, Grabung J. Lichtnec kert, Gräber R3, R22, R24 (HEINRICH-TAMASKA, O. 2002b, Taf. 1, R3.4. Taf. 3, R22, 1, R24, 1), Grabung I. Kovrig, Gräber 93 und 132 (KOVRIK, I. 1999, Abb. 6, 93.1-2. Abb. 9, 132.1-2), Alsópáhok (HEINRICH-TAMASKA, O. 2002b, Taf. 9, v26), Lesence-tomaj-Piroskereszt, Gräber 5, 6 (MÜLLER, R. 1992, Taf. 7, 1. Taf. 8, 6.1-1a), Gräber 2, 3, 66, 81, 210, 224, 283, 286, 287 (PERÉMI, Á. 2001, 44). Allgemein zu den späten Varianten der Körbchenorhänge vgl. PERÉMI, Á. 2001, 44-45 und HEINRICH-TAMASKA, O. 2002b, 330–331.
- 112 Vgl. die Fundliste bei É. Garam, unter denen folgende mehrzellige Fassungskonstruktion zeigen: Čalerevo/Dunacséb, Osztopán, Zamárdi, Grab 1918 (GARAM, É. 2001, 210, Taf. 9, 1-3).
- 113 Zu der Herkunft vgl. VINSKI, Z., Nalaz is Velika Kladuse i problem nausnica tipa okrekute piramide (La trouvaille de Valika Kladusa et le problème des boucles d'oreilles du type pyramide reuversée). Glasnik, Sarajevo 1956, 63–83.
- 114 Dávod (GARAM, É. 1993, Taf. 1, 5).
- 115 Vgl. dazu die Fundlisten bei ORMÁNDY, J. 1995, 154, Typ Deszk: 5, 7-8, Typ Szegvár: 2, 4, 6-7, 10-11, 14.

- 116 Z. B. Zahnschnitt im Fund von Kelecej (PRICHODNJUK, O. M./CHARDAEV, M. V. 2001, Abb. 1, 1).
- 117 E. Tóth wies darauf bereits hin (TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992, 102).
- 118 Z. B. in Verbindung mit dem vielteiligen Gürtel vgl. SCHMAUDER, M. Vielteilige Gürtelgarnituren des 6.-7. Jahrhunderts: Herkunft, Aufkommen und Trägerkreis. In: DAIM, F. (Hrsg.), *Die Awaren am Rande der byzantinischen Welt. Studien zu Diplomatie, Handel und Technologietransfer im Frühmittelalter (Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 7)* Innsbruck 2000, 15-44; BÁLINT, Cs. Byzantinisches zur Herkunftsfrage des vielteiligen Gürtels. In: BÁLINT, Cs. (Hrsg.), *Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe im 6. und 7. Jahrhundert (Varia Arch. Hung. 10)* Budapest/Napoli/Roma 2000, 199-162. Dazu gehören auch die Forschungen zu den Ziergehängen der Frauentracht. Vgl. dazu VIDA, T., *Die Ziergehänge der awarenzeitlichen Frauen im Karpatenbecken. Acta Arch. Hung. 51 (1999/2000) 367-377*; VIDA, T. 1996.
- 119 Für die Klärung dieses Problemfeldes wäre unerlässlich, umfassende Forschungen auf dem Gebiet der byzantinischen Handwerkstechniken durchzuführen. Erst auf einer solchen Grundlage können die byzantinischen Einflüsse und Beziehungen in den Randgebieten erfasst und gedeutet werden. Es liegen natürlich vereinzelt Studien zum Thema vor (z. B. YEROULANOU, A. D. 1999), es hat aber bisher niemand den Versuch unternommen, sämtliche Herstellungstechniken und Materialien an einer ausgewählten, heterogenen Fundmenge miteinander zu vergleichen, um ein Kriterienbündel über die originalen Techniken zusammenzustellen.
- 120 Ähnlich formuliert W. Pohl: "Wie schon in früheren Jahrhunderten, bildeten die südrussischen und pannonischen Steppen einen relativ einheitlichen Kulturraum, in dem sich unter byzantinischem Einfluss seine interethnische barbarische Krieger-Kultur entfaltete." (POHL, W. 1988, 90).
- 121 Zu der Frage der Keszthely Kultur vgl. zusammenfassend: BIERBRAUER, V., *A Keszthely-Kultúra és a késő római továbbélés kérdése Pannóniában (Kr. U. 5-8. század). Újabb gondolatok egy régi problémáról. Arch. Ért. 129 (2004) 67-82.* Auf Deutsch: Ders., *Die Keszthely-Kultur und die romanische Kontinuität in Westungarn (5.-8. Jh.). Neue Überlegungen zu einem alten Problem.* In: SEIBERT, H./THOMA, G. (Hrsg.), *Von Sachsen bis Jerusalem. Menschen und Institutionen im Wandel der Zeit. Festschrift für Wolfgang Giese zum 65. Geburtstag (München 2004) 51-72*; RGA XVI, 468-474 s. v. Keszthely (F. Daim); MÜLLER, R., *Über die Herkunft und das Ethnikum der Keszthely-Kultur.* In: BIALEKOVA, D./ZABONIK, J., *Ethnische und kulturelle Verhältnisse an der mittleren Donau vom 6. bis zum 11. Jahrhundert. Symposium Nitra 1994 (Bratislava 1996) 75-82.*

Katalognummer	Pseudoschnallen-garnituren		Vielteilige Gürtel							Dreiteilige Gürtel	Gürtelgehänge
	Gegossen	Gepreßt	Runde/wappenförmige, gegossene Beschläge	Runde/wappenförmige, gepreßte Beschläge	Typ "Kölked-Fektekapu"	Rechteckige Blechbeschläge ohne Verzierung (1-7x Anzahl der glasverzierten Beschläge)	Typ "Szeged-Makkoserdő"	Rechteckige Beschläge mit Kettenzier (1-7x Anzahl der glasverzierten Beschläge)	Gegossene Beschläge mit Kettenzier, Typ "Igar"		
Ab/292/1						1x					
AV185/1								1x			
AV222/1						1x					
AV284/1						1x					
Bá/2/2-4				x							
B6/0/1-20	x										
BuF/0/1-3			x								
Dév/15/1-3						1x					
Gá/171/1-7										x	
Gá/218/1-7										x	
Gy•/120/1								1x			
Gy•/294/1					x						
Hali/73/1				x							
Hali/350/1-4								4x			
HeM/70/1-11										x	
HoH/56/1								1x			
Ig/111/1-7									x		
JankG/0/2	x										
Ju/144/1-9								4x			
Káp/22/1								x			
KecsS/0/1-4				x							
Kcr/0/1								x			
KesztSB/44/1-5					x						
KesztSB/52/1-7					x						
Kisk/37/1-5								1x			
KisP/0/1-12		x									
Köl/A17/1-5					x						
Köl/A183/1					x						
Köl/A201/1-7					x						
Köl/A260/1-4					x						
Köl/A283/1					x						
Köl/A310/1-9					x						
Köl/A361/1					x						
Köl/B80/1-11					x						
Köl/B173/1											x
Köl/B454/1-3					x						
Köl/B564/1								1x			
Kör/66/1-3										x	
Kör/71/1-8		x									
Kör/78/1-3				x	*						
Kör/149/1					x						
Kunb/1/1, 3-10	x										
Mag/0/1-5		x									

Katalognummer	Pseudoschnallen-garnituren		Vielteilige Gürtel									
	Gegossen	Gepreßt	Runde/wappenförmige, gegossene Beschläge	Runde/wappenförmige, gepreßte Beschläge	Typ "Kölked-Fektekapu"	Rechteckige Blechbeschläge ohne Verzierung (1-7x Anzahl der glasverzierten Beschläge)	Typ "Szeged-Makkoserdő"	Rechteckige Beschläge mit Kettenzier (1-7x Anzahl der glasverzierten Beschläge)	Gegossene Beschläge mit Kettenzier, Typ "Igar"	Runde Beschläge, Typ "Gátér"	Dreiteilige Gürtel	Gürtelgehänge
Möd/35/1-8									x			
Möd/93/1								1x				
Nyír/3/1-3										x		
Páp/1/1-11		x										
Pet/0/1-8				x								
Sir/0/1-11	x											
SzegÁ/0/1-7						4x						
SzegFB/29/1-6						5x						
SzegK/7/1/1							x					
SzegM/24/1						1x						
SzegM/24/1-3							x					
Szék/396/1							x					
SzenK/77/1-4						4x						
SzentK/277/1-7						7x						
Tiszf/414/1							x					
Tiszf/477/1						1x						
Tiszf/591/1						1x						
Tiszf/694/1						1x						
Tiszf/831/1							x					
Tiszf/1281ab/1-5						5x						
Unb/0/10-11	x											
Visz/76/1-3						3x						
Zam/10/1-6			x									
Zam/187/1			x									
Zam/193/1			x									
Zam/870/1-3			x									
Zam/1107/1-4			x									
Zam/1140/1-4				x								
Zam/1280/1												x
Zam/2210/1								1x				
Žel/175/1-9										x		
Žel/442/1-9						5x						
Žel/818/1-4						2x						

Tabelle I. Die Typen der früh- und mittelwarenzeitlichen stein- und glasverzierten Gürtelgarnituren

Katalognummer	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6
B6/0/29-30		x				
BudCsH/1/1					x	
Bud/759/1	x					
Ch/0/1					x	
Gyen/5/1					x	
Gyen/64/1-2			x			
Gyö/872/1						x
GyöM/489/1						x
Ig/II/3-4					x	
II/0/1					x	
Keszt/0/5					x	
KesztF/0/4, 6-7					x	
KesztFe/2/3						x
KesztH/5/1	x					
KesztH/6/2			x			
KesztH/8/1			x			
KesztH/9/2					x	
KesztP/0/1						x
KiskV/A/1-6					x	
KiskV/3/1-2					x	
Köl/A358/1			x			
Köl/B85/2		x				
Köl/B119/1				x		
Kunb/1/20-21					x	
Kunb/1/36-36	x					
Kunb/1/37-39					x	
Lei/16/1					x	
Lei/18/1	x					
Lei/23/1					x	
Oz/0/2				x		
P6/0/1					x	
Szent/0/1		x				
Unb/0/4-5		x				
Zam/924/1	x					

Tabelle II. Die Typen der früh- und mittelawarenzeitlichen stein- und glasverzierten Schwertaufhängerbeschläge und Parierstangen

Katalognummer	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6
B6/0/29-30		x				
BudCsH/1/1					x	
Bud/759/1	x					
Ch/0/1					x	
Gyen/5/1					x	
Gyen/64/1-2			x			
Gyö/872/1						x
GyöM/489/1						x
Ig/II/3-4					x	
II/0/1					x	
Keszt/0/5					x	
KesztF/0/4, 6-7					x	
KesztFe/2/3						x
KesztH/5/1	x					
KesztH/6/2			x			
KesztH/8/1			x			
KesztH/9/2					x	
KesztP/0/1						x
KiskV/A/1-6					x	
KiskV/3/1-2					x	
Köl/A358/1			x			
Köl/B85/2		x				
Köl/B119/1				x		
Kunb/1/20-21					x	
Kunb/1/36-36	x					
Kunb/1/37-39					x	
Lei/16/1					x	
Lei/18/1	x					
Lei/23/1					x	
Oz/0/2				x		
P6/0/1					x	
Szent/0/1		x				
Unb/0/4-5		x				
Zam/924/1	x					

Tabelle III. Die Typen der früh- und mittelawarenzeitlichen stein- und glasverzierten Fingerringen

Katalognummer	Kalk	Quarz	Kaolinit	Zinnoxid	Weitere anorganische Komponenten	Organische Komponenten
SzegvO/1/2	x			x	Kupfersulfid	Wachs
HeM/70/1				x	Calciumphosphat	Wachs
SzegM/24/1				x	Bleicarbonat	Wachs
KeszF/4/1				x	Zinkphosphat	Wachs
KeszF/8/2	x	x				Wachs
Csel/25/1	x	x				Wachs
Kunb/1/23		x	x			Wachs, Harz, Terpentinöl
Kunb/1/6				x		Wachs, Harz, Terpentinöl
PéG/17/1						Wachs
SzegK/270/1						Wachs

Tabelle IV. Anorganische und organische Komponenten ausgewählter awarenzeitlichen Kittproben (nach den Messergebnissen des Rathgen-Forschungslabors)

Katalognummer	Farbe der Glasprobe	Pb	Metalloxide			
			Fe-oxid	Cu-oxid	Mn-oxid	Zn-oxid
KesztH/5/4	durchsichtig, farblos		x	x		
KesztH/5/5	durchsichtig, farblos		x	x		
Bud/759/1	durchsichtig, farblos		x	x	x	
Táp85/11/1	hellblau	x	x	x	x	
SzegFB/29/6	durchsichtig, grün		x	x	x	x
SzegFB/29/5	durchsichtig, farblos	x	x	x	x	x
DeH/16/1	opalig, grün	x	x	x	x	
HeM/70/1	opalig, königsblau	x	x	x		
SzegO/1/4	undurchsichtig, blau-weiss	x	x	x		
SzegK/227/2	durchsichtig, blau		x	x	x	
Kunb/1/7	durchsichtig, farblos		x	x		
Kunb/1/33	undurchsichtig, dunkelblau	x	x	x	x	
KesztSB/44/1	durchsichtig, hellgrün		x	x		
Kék/139/1	durchsichtig, helle grün-blau	x	x	x		x
SzegK/270/1	durchsichtig, königsblau	x	x	x	x	x
SzegFA/272/1	durchsichtig, hellgrün	x	x	x	x	x

Tabelle V. Komponente ausgewählter awarenzeitlichen Glasproben (nach den Messergebnissen des Rathgen-Forschungslabors)

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Abony	H	Szolnok	Ab/292/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech	x					x	
Alattyan	H	Szolnok	Al/185/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen	x					x	
			Al/222/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	x					x	
			Al/233/1	Fingerring	CuSn	Blech	x	x					
			Al/284/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech	x						x
			Al/385/1	Armring	CuSn	Blech	x						x
Alba Iulia / Gyulafehérvár	RO		AlI/0/1	Fingerring	Au	Blech		x					
Andocs- Temető u.	H	Somogy	And/145/1	Fingerring	CuSn	Guß		x					
Bágyog- Gyűrhegy	H	Győr- Sopron	Bá/2/1	Gürtel- beschlag	Au/ CuSn	Pressen							x
			Bá/2/2	Gürtel- beschlag	Au/ CuSn	Pressen							x
			Bá/2/3	Gürtel- beschlag	Au/ CuSn	Pressen							x
			Bá/2/4	Gürtel- beschlag	Au/ CuSn	Pressen		x					x
Balinka- Mecserpuszta	H	Fejér	Bal/3/1	Armring	Ag	Blech						x	
Balatonfűzfő	H	Veszprém	BalF/K/1	Anhänger	Ag	Blech						x	
Band/ Mezöbánd	RO		Ban/39/1 (Abb. VI, Abb. 52)	Fingerring	Au	Guß/ Blech		x				x	
Batida	H	Csongrád	Bat/17/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x				x	
Biskupija	KR		Bis/0/1	Fibel	CuSn	Blech						x	
Bócsa	H	Bács- Kiskun	Bó/0/1 (Abb. V)	Schwert- anhänger	Au/Ag	Blech		x				x	
			Bó/0/2	Schwert- anhänger	Au	Blech		x			x	x	
			Bó/0/3	Haupt- riemen- zunge	Au	Blech					x		

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik												Literatur							
Fassung						Einlage													
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung		Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen														
			x				CuSn / Ag	Blech	viereckig	x		Glas	dunkelblau					1	MÁRTON, L. 1906, 33, 292.3.
			x				CuSn	Blech	viereckig			Glas	weiss				konkav	1	KOVRIG, I. 1963, Taf. 15, 29.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	KOVRIG, I. 1963, Taf. 18, 44.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	-				konkav	1	KOVRIG, I. 1963, Taf. 19, 18.
			x				Ag	Blech	rund	x		Glas	blau				konkav	1	KOVRIG, I. 1963, Taf. 21, 41.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	KOVRIG, I. 1963, Taf. 26, 8.
			x				Au	Blech	rund			Achat	dunkelgrün				flach	1	GARAM, É. 1993, Taf. 40, 3.
			x				CuSn	Guß	oval			-	-				-	1	GARAM, É. 1972, Abb. 25, 9.
				x			Au	-	wappenförmig	x		-	-				-	1	LOVAS, E. 1929, Abb. 120, 6.
				x			Au	-	wappenförmig	x		-	-				-	1	LOVAS, E. 1929, Abb. 120, 6.
				x			Au	-	wappenförmig	x		-	-				-	1	LOVAS, E. 1929, Abb. 120, 6.
				x			Au	-	wappenförmig	x		-	-				-	1	LOVAS, E. 1929, Abb. 120, 6.
			x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	FÜLÖP, Gy. 1985, Taf. 1, 11.
			x				Ag	Blech	rund		x	Glas	blau				konkav	1	MRT 2, 1969, Abb. 8.
x							Au	Blech	motivbildend	x		Glas	weiss				flach	9	KOVÁCS, I. 1913, Abb 38, 9-9a.
				x			Ag	Blech	rund	x		Glas	blau	x			konkav	1	BÁLINT, A. 1937, Taf. 11, 11.
				x			CuSn	Blech	rund		x	-	-				-	1	KÜRTI, B./ WICKER, E. 1991, Abb. 2, 1.
				x			CuSn	Blech	zirkelförmig		x	-	-				-	8	
				x			Au	Blech	rund			Granat	rot				konkav	3	GARAM, É. 1993, Taf. 11, 1.
x							Au	Blech	dreieckig			Granat	rot				flach	5	
				x			Au	Blech	rund			Granat	rot				konkav	3	GARAM, É. 1993, Taf. 11, 2.
x							Au	Blech	dreieckig			Granat	rot				flach	5	
x							Au	Blech	rund			-	-				-	12	
x							Au	Blech	motivbildend			Glas	hellblau	x			flach	26	GARAM, É. 1993, Taf. 4, 1.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik					
									Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element		
Bócsa	H	Bács-Kiskun	Bó/0/4	Lochkranz- beschlag	Au	Blech				x				
			Bó/0/5	Lochkranz- beschlag	Au	Blech				x				
			Bó/0/6	Riemen- zunge	Au	Blech					x			
			Bó/0/7	Riemen- zunge	Au	Blech					x			
			Bó/0/8	Riemen- zunge	Au	Blech					x			
			Bó/0/9	Gürtel- beschlag	Au	Blech					x			
			Bó/0/10	Pseudo- schnalle	Au	Guß								x
			Bó/0/11	Pseudo- schnalle	Au	Guß								x
			Bó/0/12	Pseudo- schnalle	Au	Guß				x				x
			Bó/0/13	Pseudo- schnalle	Au	Guß								x
			Bó/0/14	Pseudo- schnalle	Au	Guß								x
			Bó/0/15	Pseudo- schnalle	Au	Guß								x
			Bó/0/16	Gürtel- beschlag	Au	Guß								x
			Bó/0/17	Gürtel- beschlag	Au	Guß								x
			Bó/0/18	Gürtel- beschlag	Au	Guß								x
			Bó/0/19	Gürtel- beschlag	Au	Guß						x		
			Bó/0/20	Gürtel- beschlag	Au	Guß						x		

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen									Eingetieft					
x						Au	Blech	halbkreisförmig				-	-				-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 4, 2.
x						Au	Blech	halbkreisförmig				-	-				-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 4, 3.
x						Au	Blech	motivbildend				-	-				-	4	GARAM, É. 1993, Taf. 4, 4.
						Au	Blech	rund			Glas	hellblau	x			flach	1		
x						Au	Blech	motivbildend				-	-				-	5	GARAM, É. 1993, Taf. 4, 5.
x						Au	Blech	motivbildend				-	-				-	5	GARAM, É. 1993, Taf. 4, 6.
x						Au	Blech	motivbildend				-	-				-	8	GARAM, É. 1993, Taf. 4, 7.
			x			Au	Blech	wappenförmig	x		Glas	hellblau	x			flach	1		GARAM, É. 1993, Taf. 5, 1.
			x			Au	Blech	rund			-	-				-	3		
			x			Au	Blech	wappenförmig	x		Glas	hellblau	x			flach	1		GARAM, É. 1993, Taf. 5, 2.
			x			Au	Blech	rund			-	-				-	3		
			x			Au	Blech	wappenförmig	x		Glas	hellblau	x			flach	1		GARAM, É. 1993, Taf. 5, 3.
			x			Au	Blech	rund			-	-				-	3		
			x			Au	Blech	wappenförmig	x		-	-				-	1		GARAM, É. 1993, Taf. 5, 4.
			x			Au	Blech	rund			-	-				-	3		
			x			Au	Blech	wappenförmig	x		-	-				-	1		GARAM, É. 1993, Taf. 5, 5.
			x			Au	Blech	rund			-	-				-	3		
			x			Au	Blech	wappenförmig	x		-	-				-	1		GARAM, É. 1993, Taf. 5, 6.
			x			Au	Blech	rund			-	-				-	3		
			x			Au	Blech	oval	x		Glas	hellblau	x			flach	1		GARAM, É. 1993, Taf. 6, 1.
			x			Au	Blech	oval	x		-	-				-	1		GARAM, É. 1993, Taf. 6, 2.
			x			Au	Blech	wappenförmig	x		Glas	hellblau	x			flach	1		GARAM, É. 1993, Taf. 6, 5.
x						Au	Blech	motivbildend			Glas	-				-	5		GARAM, É. 1993, Taf. 6, 3.
x						Au	Blech	motivbildend			-	-				-	5		GARAM, É. 1993, Taf. 6, 4.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur					
Fassung							Einlage												
Mehrzellig		Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	E getieft								Einfassung					
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	gelb	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 5.
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	gelb	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 6.
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	gelb	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 7.
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	gelb	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 8.
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	gelb	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 9.
			x				Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 10.
			x				Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 11.
			x				Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 7, 12.
x							Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 9, 4.
x							Au	Blech	drei-eckig			-	-				-	2	
x							Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 9, 5.
x							Au	Blech	drei-eckig			-	-				-	2	
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	grün	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 9, 9.
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	grün	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 9, 10.
x							Au	Blech	motiv-bildend			Granat	rot		x		flach	6	GARAM, É. 1993, Taf. 10, 2.
x							Au	Blech	motiv-bildend			Granat	rot		x		flach	6	GARAM, É. 1993, Taf. 10, 2.
						x	CuSn	Guß	vier-eckig			-	-				-	1	PAPP, L. 1962, Abb. 18.
	x						Fe	Schmieden	motiv-bildend			-	-						KISS, G. 1984, 32, Taf. 2, 1.
						x	CuSn	Guß	rund	x		Glas	hellblau	x			flach	1	PÁSZTOR, A./VIDA, T. 1991, Abb. 3, 6a-b.
						x	CuSn	Guß	drei-eckig	x		Glas	grün				flach	2	
x							Au	Blech	oval	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 25, 1.
x							Au	Blech	motiv-bildend			-	-				-	8	

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungselement	
Budapest-Csepel	H		BudCs/0/2	Schwertanhänger	Au/Ag	Blech						x	
			BudCs/0/3	Schwertanhänger	Au/Ag	Blech			x				x
Budapest-Csepel-Háros	H		BudCsH/1/1	Fingerring	Ag	Guß		x					
Budapest-Farkasrét	H		BudF/0/1	Hauptriemenzunge	CuSn	Guß	vergoldet	x			x		
			BudF/0/2	Riemenzunge	CuSn	Guß	vergoldet	x			x		
			BudF/0/3	Riemenzunge	CuSn	Guß	vergoldet	x			x		
			BudF/0/4	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
			BudF/0/5	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
			BudF/0/6	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
			BudF/0/7	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
			BudF/0/8	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
			BudF/0/9	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
			BudF/0/10	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
			BudF/0/11	Beschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x					x
Budapest-Rákös	H		BudR/19/1	Agraffe	Au	Blech						x	
			BudR/19/2	Agraffe	Au	Blech							x
Čadjavica	KR		Čad/0/1	Armring	Ag	Blech						x	
												x	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur							
Fassung							Einlage														
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung							
			x					Au	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	GARAM, É. 1993, Taf. 25, 3.
x								Au	Blech	motivbildend					-				-		
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	GARAM, É. 1993, Taf. 25, 3.
x								Au	Blech	motivbildend					-				-		
				x				Ag	Guß	rund	x				-				-	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 99, B. 1.
						x		CuSn	Guß	tropfenförmig		x		Glas	grün	x			flach	5	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 15.
							x	CuSn	Guß	tropfenförmig			x	Glas	grün	x			flach	4	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 13.
							x	CuSn	Guß	tropfenförmig			x	Glas	grün	x			flach	4	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 14.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 4.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 5.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 6.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 7.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 8.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 8.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 8.
			x					CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	grün	x			konkav	1	NAGY, M. 1998a, II, Taf. 83, A. 8.
			x					Au	Blech	rund				Glas	-				konkav	1	NAGY, M. 1998a II, Taf. 59, 12.
			x					Au	Blech	rund				Glas	-				konkav	1	NAGY, M. 1998a II, Taf. 59, 12.
			x					Ag	Blech	rund	x			Glas	gelbbraun	x			konkav	1	FETTICH, N. 1941, Taf. IV, 1-1a.
			x					Ag	Blech	rund	x			Glas	blau	x			konkav	13	
			x					Ag	Blech	halbkreisförmig	x			Glas	farblos	x			-	9	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik			
									Rolle der Einlage			
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element
Čadjavica	KR		Čad/0/2	Armring	Ag	Blech						x
												x
												x
Chorvatsky Grob / Horvátgurab	SK		Ch/0/1	Fingerring	Au	Blech					x	
Cikó	H	Tolna	Ci/91/1	Armring	CuSn	Blech		x				x
			Ci/91/2	Armring	CuSn	Blech		x				x
			Ci/167/1	Riemen- zunge	Fe	Schmieden		x		x		
			Ci/566/1	Fingerring	CuSn	Blech			x			
Cibakháza	H	Szolnok	Cib/0/1 (Abb. VII)	Armring	Au	Guß				x		
			Cib/0/2	Armring	Au	Guß				x		
Čik, Bačko Petrovo selo	YU		Čik/27/1	Fibel	CuSn	Guß				x		
Čelarevo/ Dunacséb	YU		Čel/168/1	Agraffe	CuSn	Blech						x
			Čel/168/2	Agraffe	CuSn	Blech						
Cosoveni de Jos	RO		Co/0/1	Fibel	Ag	Guß	ver- goldet				x	
Csákberény	H	Fejér	Csák/150/1	Schwert- anhänger	Ag	Blech		x				x
			Csák/150/2	Schwert- anhänger	Ag	Blech		x				

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik												Literatur							
Fassung						Einlage													
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung		Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft							
			x				Ag	Blech	rund	x		Glas	gelb-braun	x			konkav	1	FETTICH, N. 1941, Taf. IV, 2-2a.
			x				Ag	Blech	rund	x		Glas	blau	x			konkav	13	
			x				Ag	Blech	halb-kreisförmig	x		Glas	farblos	x				9	
			x				Au	Blech	oval	x		Glas	blau	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 31. 7.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau	x			konkav	2	SOMOGYI, P. 1984, Taf. 7, 91.4.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau	x			konkav	2	SOMOGYI, P. 1984, Taf. 7, 91.5.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										WOSINSKY, M. 1894, 54.
			x				CuSn	Blech	rund	x								1	SOMOGYI, P. 1984, Taf. 43, 566.13.
x							Au	Blech	motivbildend	x								12	GARAM, É. 1993, Taf. 24, 1.
x							Au	Blech	motivbildend	x								12	GARAM, É. 1993, Taf. 24, 1.
							CuSn	Guß	rund			Email	rot/ weiss		x				BRUCKNER, O. 1968, Taf. 58, 1.
			x				CuSn	Blech	rund	x		Glas					konkav	1	BUNARDZIĆ, R. 1978, Taf. 8, 2.
			x				CuSn	Blech	rund	x		Glas					konkav	1	BUNARDZIĆ, R. 1978, Taf. 8, 2.
			x				Ag	Blech	rund			Glas	weiss	x			konkav	2	NESTOR, J. / NICOLAESCU- PLOPSOR, C. S. 1938, Taf. 7.
			x				Ag	Blech	rund			Glas	blau	x			konkav	2	
			x				Ag	Blech	rund									2	
			x				Ag	Blech	rund	x		Glas	blau	x			konkav	2	unpubliziert
			x				Ag	Blech	rund	x		Glas	blau	x			konkav	2	unpubliziert

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungsselement	
Csele- görcsöny	H	Baranya	Csel/17/1	Fingerring	Ag	Blech		x					x
			Csel/25/1	Fibel	Ag/Au/ CuSn	Blech		x					x
													x
Csúny	H	Győr- Sopron	Csú/32/1	Fingerring	CuSn	Blech			x				
			Csú/91/1	Fingerring	CuSn	Blech			x				
Deszk-G	H	Csongrád	DeG/8/1 (Abb. 105)	Schwert- anhänger	Ag	Blech		x					x
			DeG/8/2	Schwert- anhänger	Ag	Blech		x					x
			DeG/37/1	Anhänger	Ag	Guß		x					x
			DeG/37/2	Beschlag	Ag	Blech		x		x			
Deszk-H	H	Csongrád	DeH/16/1 (Abb. 96)	Anhänger	CuSn	Blech	ver- goldet	x					x
			DeH/16/2 (Abb. 86)	Anhänger	CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x
			DeH/16/3	Anhänger	CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x
			DeH/31/1 (Abb. 101)	Anhänger	CuSn	Pressen	ver- goldet	x	x				
			DeH/31/2	Anhänger	CuSn	Pressen	ver- goldet	x	x				
			DeH/31/3	Anhänger	CuSn	Pressen	ver- goldet	x		x			
Dévaványa	H	Békés	Dév/15/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech							x
			Dév/15/2	Gürtel- beschlag	Ag	Blech							x
			Dév/15/3	Gürtel- beschlag	Ag	Blech							x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur							
Fassung							Einlage														
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung							
				x				Ag	Blech	rund				Glas	grün	x			konkav	1	KISS, A. 1977, Taf. 3, 17. 4.
					x			Ag	Blech	halb-kreis-förmig		x		Glas	farb-los	x			konkav	10	KISS, A. 1977, Taf. 3, 25. 1.
					x			Au	Blech	halb-kreis-förmig				-	-				-	4	
					x			Au	Blech	rund				-	-				-	1	
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	-				konkav	1	HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 124, 1.
					x			CuSn	Blech	vier-eckig				-	-				-	1	HAMPEL, J. 1905, II, 153, 3.
					x			Ag	Blech	rund	x			Glas	dunkel-blau	x			konkav	2	CSALLÁNY, D. 1939, Taf. 1, 2.
					x			Ag	Blech	rund	x			Glas	dunkel-blau	x			konkav	2	CSALLÁNY, D. 1939, Taf. 1, 2.
					x			Ag	Guß	rund				Glas	blau		x		konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1940, Taf. 21, 1.
x								Ag	Blech	drei-eckig				Glas	weiss	x			flach	5	LÁSZLÓ, Gy. 1940, Taf. 21, 4.
					x			CuSn	Blech	rund				Glas	grün	x			konkav	1	AWAREN 1985, 29, III, 1 a.
					x			CuSn	Blech	rund				Glas	grün		x		konkav	1	unpubliziert
					x			CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	unpubliziert
					x			CuSn	Blech	oval	x			Glas	grün				konkav	1	AWAREN 1985, Abb. 15.
					x			CuSn	Blech	tropfen-förmig	x			-	-				-	1	
					x			CuSn	Blech	oval	x			Glas	grün	x			konkav	1	AWAREN 1985, Abb. 15.
					x			CuSn	Blech	tropfen-förmig	x			Glas	weiss-grün	x			flach	1	
					x			CuSn	Blech	oval	x			Glas	weiss-grün	x			konkav	1	AWAREN 1985, Abb. 15.
					x			CuSn	Blech	tropfen-förmig	x			Glas	weiss-grün	x			flach	1	
					x			Ag	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KOVRIG, I. 1975, Abb. 4, 15. 3.
					x			Ag	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KOVRIG, I. 1975, Abb. 4, 15. 4.
					x			Ag	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KOVRIG, I. 1975, Abb. 4, 15. 5.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik							
									Rolle der Einlage							
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element				
Dicmo	KR		Dic/0/1	Anhänger	Ag	Blech								x		
Dunapentele	H	Tolna	Du/0/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x						x		
Dunaszekcső	H	Baranya	Dun/0/1 (Abb. 87)	Fibel	CuSn	Pressen/ Blech	ver- goldet	x						x		
Dunapataj	H	Tolna	DunP/0/1	Agraffe	Au	Pressen		x						x		
			DunP/0/2	Agraffe	Au	Pressen		x						x		
Gátér	H	Bács- Kiskun	Gá/89/1	Fingerring	CuSn	Blech			x							
			Gá/169/1	Anhänger	CuSn	Blech			x							
			Gá/171/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech									x	
			Gá/171/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech									x	
			Gá/171/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech									x	
			Gá/171/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech									x	
			Gá/171/5	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech									x	
			Gá/171/6	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech									x	
			Gá/171/7	Riemen- zunge	CuSn	Blech										x
			Gá/210/1	Armring	CuSn	Blech							x			
			Gá/210/2	Armring	CuSn	Blech							x			
			Gá/218/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen										x
			Gá/218/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen										x
			Gá/218/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen										x
Gá/218/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen										x			

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur							
Fassung							Einlage														
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung							
				x				Ag	Blech	rund				Glas					konkav	1	VINSKI, Z. 1974, Taf. 13, 10.
				x				Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	MAROSI, A./ FETTICH, N. 1936. Taf. 8, 28.
					x			CuSn		zirkelförmig		x								4	SÓS, Cs. Á. 1966, Abb. 54, 1.
					x			CuSn		rund		x								1	
				x				Au	Blech	viereckig										1	HAMPEL, J. 1905, III, 282.
				x				Au	Blech	viereckig										1	HAMPEL, J. 1905, III, 282.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	gelb				konkav	1	KADA, E. 1905, 404, 86.3.
				x				CuSn	Blech	tropfenförmig	x			Glas	farblos				konkav	1	KADA, E. 1906, 150, 169.13.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 151, 5.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 151, 5.
				x				CuSn	Blech	rund	x								konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 70, 18.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Gas	blau				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 70, 22.
				x				CuSn	Blech	rund	x								konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 70, 19.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 70, 23.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 151, 1.
x								CuSn	Blech	motivbildend				Glas	grün				flach	3	KADA, E. 1906, 213, 210.1.
x								CuSn	Blech	motivbildend				Glas	grün				flach	3	KADA, E. 1906, 213, 210.1.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	KADA, E. 1906, 218, 1.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 218, 2.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 218, 2.
				x				CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 218, 2.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur							
Fassung							Einlage														
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung							
			x					CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 218, 2.
			x					CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 218, 2.
			x					CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	1	KADA, E. 1906, 218, 2.
			x					CuSn	Blech	rund	x			Glas	grün				konkav	1	KISS, G. 1984a, Taf. 103, 3.
			x					Au	Blech	dreieckig	x			unpub.	unpub.				flach	1	GLI AVARI 1995, 84.
			x					Au	Blech	viereckig	x			Glas	hellblau	x			konkav	1	GERMANEN 2002, 45, Taf. 13, 4.
			x					Au	Blech	rund	x			Glas	grün	x			konkav	1	GERMANEN 2002, 45, Taf. 13, 2.
			x					Au	Blech	rund	x			Glas	grün	x			konkav	1	GERMANEN 2002, 45, Taf. 13, 2.
			x					Au	Blech	rund	x			Glas	grün	x			konkav	1	GERMANEN 2002, 45, Taf. 13, 2.
			x					Au	Blech	rund	x			Glas	grün	x			konkav	1	GERMANEN 2002, 45, Taf. 13, 2.
			x					Au	Blech	rund				-	-				-	1	MÜLLER, R. 1989, Abb. 5. 5.
			x					Au	Blech	rund	x	x		Glas	rot		x		konkav	1	MÜLLER, R. 1989, Abb. 5, 6.
			x					Ag	Blech	rund				unpub.	unpub.					1	GLI AVARI 1995, 168.
			x					Ag	Blech	rund				Glas	dunkelblau		x		konkav	1	BÖRZSÖNYI, A. 1902, 131, 120.5.
x								Ag	Blech	motivbildend				-	-				-		BÖRZSÖNYI, A. 1904, 23.
			x		x			CuSn	Blech	viereckig				Glas	weiss				konkav	1	BÖRZSÖNYI, A. 1904, 35, 427.
			x		x			CuSn	Blech	tropfenförmig				Glas	grün				konkav	4	
			x		x			CuSn	Blech	rund				Glas	grün				konkav	6	
			x					CuSn	Blech	rund	x			-	-					1	BÖRZSÖNYI, A. 1906, 320, 755.7.
			x					CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	BÖRZSÖNYI, A. 1908, 211.
						x		CuSn	Blech	oval				Karneol	rot				flach	1	BÖRZSÖNYI, A. 1908, 229, 872.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	Ornamentik							
								Rolle der Einlage							
								mikroskopisch untersucht	Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element			
Győr-Ménfőcsanak	H	Győr-Sopron	GyöM/489/1	Taschenbeschlag	CuSn	Blech		x	x						
Hajdúszoboszló	H	Hajdú-Bihar	Hajd/0/1	Anhänger	Au	Blech			x						
Halimba	H	Veszprém	Hali/73/1	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen		x						x	
			Hali/173/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x						
			Hali/284/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x						
			Hali/350/1	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen		x							x
			Hali/350/2	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen		x							x
			Hali/350/3	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen		x							x
			Hali/350/4	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen		x							x
Hetényegyháza-Mária út	H	Bács-Kiskun	HeM/70/1	Riemenriemen-	CuSn	Pressen	vergoldet	x						x	
			HeM/70/2 (Abb. 53)	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x		x					
			HeM/70/3 (Abb. 54)	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x		x					
			HeM/70/4	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x		x					
			HeM/70/5	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x		x					
			HeM/70/6 (Abb. 56)	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x							x
			HeM/70/7 (Abb. 55)	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x							x
			HeM/70/8	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x							x
			HeM/70/9	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x							x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSUNST

Technik												Literatur								
Fassung						Einlage														
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung		Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft								Einfassung
						x	CuSn	Blech	oval				Kar-neol	rot				flach	1	EGRY, I./SZÖNYI, E./TOMKA, P./VADAY, A. 1997, 73.
				x			Au	Blech	oval	x		-	-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 31, 5.
				x			CuSn	Blech	viereckig	x		-	-	-				-	1	TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 9, 73.1.
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas	blau				konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 19, 173.5.	
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas	blau				flach	1	TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 32, 284.3	
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau				konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 36, 350.2.	
				x			CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 36, 350.2.	
				x			CuSn	Blech	viereckig			-	-					1	TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 36, 350.2.	
				x			CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 36, 350.2.	
				x			CuSn	Blech	wappenförmig	x	x	Glas	blau	x			flach	2	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 12.	
x							CuSn	Blech	rund		x	-	-				-	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 14.	
x							CuSn	Blech	viereckig	x	x	-	-				-	2		
x							CuSn	Blech	rund		x	-	-				-	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 15.	
x							CuSn	Blech	viereckig	x	x	-	-				-	2		
x							CuSn	Blech	rund		x	-	-				-	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 16.	
x							CuSn	Blech	viereckig	x	x	-	-				-	2		
x							CuSn	Blech	rund		x	-	-				-	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 17.	
x							CuSn	Blech	viereckig	x	x	-	-				-	2		
				x			CuSn	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau		x		konkav	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 6.	
				x			CuSn	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau		x		flach	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 7.	
				x			CuSn	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau		x		flach	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 8.	
				x			CuSn	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau		x		flach	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 9.	

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik			
									Rolle der Einlage			
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element
Hetényegyháza-Mária út	H	Bács-Kiskun	HeM/70/10	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x				x
			HeM/70/11	Gürtelbeschlag	CuSn	Pressen	vergoldet	x				x
Homokmégy-Halom	H	Bács-Kiskun	HoH/56/1	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x				x
Hortobágy-Árkus	H	Hajdú-Bihar	HoA/0/1	Fingerring	Ag	Blech						x
			HoA/0/2	Fingerring	Au	Blech						
Holaire	SK		Hol/184/1	Fingerring	Ag	Blech		x	x			
Hranicná pri Hornáde	SK		Hra/24/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x			
			Hra/24/2	Fingerring	CuSn	Blech		x	x			
Igar-Vámszőlőhegy	H	Fejér	Ig/I/1 (Abb. 49)	Anhänger	Au	Blech		x		x		
			Ig/I/2 (Abb. 47-48)	Agraffe	Au	Blech		x				x
			Ig/II/1	Halskette/ Verschlußglied	Au	Blech		x				x
			Ig/II/2	Halskette/ Verschlußglied	Au	Blech		x				x
			Ig/II/3	Fingerring	Au	Blech		x	x			
			Ig/II/4	Fingerring	Au	Blech		x	x			
			Ig/III/1 (Abb. 50)	Lochkranzbeschlag	Au	Ziselierung		x				x
			Ig/III/2	Hauptriemenzunge	Au	Ziselierung		x				x
			Ig/III/3	Gürtelbeschlag	Au	Ziselierung		x				x
			Ig/III/4	Gürtelbeschlag	Au	Ziselierung		x				x
			Ig/III/5	Gürtelbeschlag	Au	Ziselierung		x				x
			Ig/III/6	Gürtelbeschlag	Au	Ziselierung		x				x
			Ig/III/7	Riemenzunge	Au	Ziselierung		x				x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik													Literatur					
Fassung						Einlage						Anzahl						
Mehrzellig	Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung			Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft	Einfassung					
			x				CuSn	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau	x		flach	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 10.
			x				CuSn	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau	x		flach	1	TÓTH, E. H. 2000, Abb. 5, 13.
			x				CuSn	Blech	rund								1	GARAM, É. 1975, Abb. 6, 12.
			x				Ag	Blech	rund			Glas	grün			konkav	1	AWAREN 1985, 82, 4b.
			x				Au	Blech	rund								5	AWAREN 1985, 82, 4c, Abb. 16.
			x				Ag	Blech	rund			Glas	blau			konkav	1	TOČÍK, A. 1968, Taf. 48, 10.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas				konkav	1	PÁSTOR, J. 1971, Abb. 13, 4.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas				konkav	1	PÁSTOR, J. 1971, Abb. 13, 8.
x							Au	Blech	rhombusförmig								6	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 3, 1.
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	farblos			konkav	1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 3, 5.
			x		x		Au	Blech	rund									FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 4, 3.7.
			x		x		Au	Blech	rund									FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 4, 4. 8.
			x				Au	Blech	rund	x							1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 6, 5.
			x				Au	Blech	rund	x							1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 6, 6.
			x				Au	Blech	rund								2	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 11, 4.
			x				Au	Blech	viereckig								1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 11, 1.
							Au	Blech	fünfeckig								1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 11, 3.
			x				Au	Blech	fünfeckig								1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 11, 2.
			x				Au	Blech	fünfeckig								1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 10, 4.
			x				Au	Blech	fünfeckig								1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 10, 5.
			x				Au	Blech	fünfeckig								1	FÜLÖP, Gy. 1988, Abb. 11, 6.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik					
									Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element		
Ilok/Újlak	YU		II/0/1	Fingerring	Au	Blech			x					
Jánoshida	H	Szolnok	Já/79/1	Ring	CuSn	Blech		x						x
			Já/79/2	Ring	CuSn	Blech		x						x
Jankovich Gold/ Unbekannter Fundort	H		JankG/0/1 (Abb. 40, 104)	Beschlag	Au	Guß		x					x	
			JankG/0/2 (Abb. 41-42)	Pseudo- schnalle	Au	Guß		x		x				x
Jutas	H	Veszprém	Ju/78/1	Anhänger	CuSn/ Ag	Blech	ver- goldet	x	x					
			Ju/116/1	Fibel	CuSn	Pressen		x						x
			Ju/144/1	Haupt- riemen- zunge	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x
			Ju/144/2	Riemen- zunge	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x
			Ju/144/3	Riemen- zunge	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x
			Ju/144/4	Riemen- zunge	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x
			Ju/144/5	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x
			Ju/144/6	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x
			Ju/144/7	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x
			Ju/144/8	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- zinnt	x						x

Technik														Literatur						
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung						
			x					Au	Blech	oval	x		Bergkristall	farblos	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 40, 4.
			x					CuSn	Blech	rund			Glas	schwarz				konkav	1	ERDÉLYI, I. 1958, Taf. 20, 10.
			x					CuSn	Blech	rund			-	-				-	1	ERDÉLYI, I. 1958, Taf. 20, 10.
				x				Au	Guß	motivbildend		x	x	Granat	rot	x		flach	4	GARAM, É. 1993, Taf. 43, 4.
			x					Au	Blech	rund				-	-			-	3	GARAM, É. 1993, Taf. 41, 1.
	x							Au	Guß	motivbildend				-	-			-	6	
				x				CuSn	Blech	rhombusförmig	x			-	-				1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 6, 2.
				x				CuSn	Blech	zirkelförmig			x	Glas	gelbgrün	x		flach	4	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 3, 1.
				x				CuSn	Blech	rund		x	Glas	blau	x			flach	1	
			x					CuSn	Blech	viereckig				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 1.
			x					CuSn	Blech	wappenförmig				Glas	blau	x		flach	1	
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 6.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 4.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 5.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 7.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 8.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 9.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x		flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 2.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik					
									Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungselement		
Jutas	H	Veszprém	Ju/144/9	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- zinnt	x					x	
			Ju/166/1	Beschlag	CuSn	Blech		x	x					
Kapospula	H	Somogy	Kap/10/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x					
Káptalantóti	H	Veszprém	Káp/22/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet	x					x	
Kecel	H	Bács- Kiskun	Kec/0/1	Schwert- anhänger	Au	Blech		x					x	
			Kec/0/2	Schwert- anhänger	Au	Blech		x					x	
Kecel- Határdülő	H	Bács- Kiskun	Kec/4/1	Agraffe	CuSn	pressen	fvg	x					x	
			Kec/4/2	Agraffe	CuSn	pressen	fvg	x					x	
			Kec/89/1	Agraffe	CuSn	bl	fvg	x					x	
			Kec/89/2	Agraffe	CuSn	Blech	fvg	x					x	
Kecskemét- Sallai u.	H	Bács- Kiskun	KecsS/0/1	Beschlag	Ag	Pressen	ver- goldet	x					x	
			KecsS/0/2	Beschlag	Ag	Pressen	ver- goldet	x					x	
			KecsS/0/3	Beschlag	Ag	Pressen	ver- goldet	x					x	
			KecsS/0/4	Beschlag	Ag	Pressen	ver- goldet	x					x	
Kerepes	H	Pest	Ker/0/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech							x	
Keszthely	H	Zala	Keszt/0/1	Beschlag	CuSn	Guß	ver- zinnt							x
			Keszt/0/2	Anhänger	CuSn	Blech		x	x					
			Keszt/0/3	Anhänger	CuSn	Blech		x	x					
			Keszt/0/4	Anhänger	CuSn	Blech								x
			Keszt/0/5	Fingerring	Ag	Blech								x
			Keszt/0/6	Fingerring	Ag	Guß								

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik													Literatur								
Fassung						Einlage						Anzahl									
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung			Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung		
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft	Einfassung							Material	Herstellung
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x			flach	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 7, 3.
				x				CuSn	Blech	viereckig				Glas	blau	x			flach	1	
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	blau	x			konkav	1	RHÉ, Gy./ FETTICH, N. 1931, Taf. 8, 1.
				x				CuSn	Blech	rund				gl	farblos				konkav	1	GARAM, É. 1971, Abb. 3, 4.
				x	x			CuSn	Blech	rund	x	x		Glas	blau	x			konkav	1	BAKAY, K. 1973, Taf. 32, 3.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	3	GARAM, É. 1993, Taf. 44, 3.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	3	GARAM, É. 1993, Taf. 44, 3.
				x				CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	SÓS, Cs. Á. 1958, 5, Taf. 2, 14.
				x				CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	SÓS, Cs. Á. 1958, 5, Taf. 2, 14.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	grün				konkav	1	SÓS, Cs. Á. 1958, 13, Taf. 16, 3.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	grün				konkav	1	SÓS, Cs. Á. 1958, 13, Taf. 16, 3.
				x				Ag	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H. 1981, Abb. 19, 4.
				x				Ag	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H. 1981, Abb. 19, 5.
				x				Ag	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H. 1981, Abb. 19, 6.
				x				Ag	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H. 1981, Abb. 19, 7.
				x				Ag	Blech	ru	x			Glas	grün				konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1973, Abb. 7, 6.
				x				CuSn	Blech	oval				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 39.
				x				CuSn	Blech	tropfenförmig				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 249.
				x				CuSn	Blech	tropfenförmig				Glas	gelb				konkav	1	LIPP, V. 1885, 249.
				x				Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	2	LIPP, V. 1885, 251.
				x				Ag	Blech	rund				Glas	farblos				konkav	1	
				x				Ag	Blech	rund				-	-				-	1	LIPP, V. 1885, 345.
				x				Ag	Guß	rund				-	-				-	1	LIPP, V. 1885, 346.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen									Eingetieft					
			x			Ag	Guß	rund				Achat	rot					1	LIPP, V. 1885, 347.
			x			Ag	Blech	vier-eckig				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 331.
			x			Ag	Blech	tropfen-förmig				Glas	gelb				konkav	5	
			x			Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	2	LIPP, V. 1885, 360.
			x			Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	2	LIPP, V. 1885, 360.
			x			Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	2	LIPP, V. 1885, 360.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 43.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 43.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 43.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 43.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 43.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 43.
			x			CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	LIPP, V. 1885, 43.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	LIPP, V. 1885, 214.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	KUZSINSKY, B. 1920, Abb. 142, 13.
			x			CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	GARAM, É. 1993a, Abb. 9, 1.
			x			CuSn	Blech	tropfen-förmig				-	-				-	4	GARAM, É. 1993a, Abb. 9, 3.
			x			CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	GARAM, É. 1993a, Abb. 9, 4.
			x			CuSn	Blech	rund				-	-				-	1	GARAM, É. 1993a, Abb. 8, 5.
			x			Ag	Blech	rund				-	-				-	1	ALFÖLDI, A. 1934, Taf. 2, 10.
			x			Ag	Blech	tropfen-förmig				-	-				-	8	
			x			Ag	Blech	rund				Granat	rot				konkav	1	GARAM, É. 1993a, Abb. 3, 4.
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	KUZSINSKY, B. 1920, Abb. 146.
			x			CuSn	Blech	dreieckig				Glas	blau				flach	4	
			x			CuSn	Blech	rund				Glas	-				flach	6	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik									
									Rolle der Einlage									
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element						
Keszthely - Fenekpuszta	H	Zala	KesztF/0/1	Armring	CuSn	Blech									x			
Keszthely- Fenekpuszta	H	Zala	KesztF/0/2	Armring	CuSn	Guß									x			
Keszthely- Fenekpuszta	H	Zala	KesztF/0/3	Fibel	Ag	Blech	ver- goldet									x		
			KesztF/0/4	Beschlag	Ag	Blech			x									
			KesztF/0/5	Fingerring	CuSn	Blech												x
			KesztF/0/6	Fingerring	CuSn	Blech					x							
			KesztF/0/7	Beschlag	Ag	Blech					x							
			KesztF/71-83/1	Fingerring	Ag	Guß				x								x
Keszthely- Feneki u.	H	Zala	KesztFe/2/1 (Abb. 1, 1, 4)	Anhänger	Au	Blech			x							x		
			KesztFe/2/2 (Abb. 1, 2-3, 112-113)	Anhänger	Au	Blech												x
																		x
																		x
																		x
																		x
KesztFe/2/3 (Abb. 93)	Fingerring	Au	Blech				x	x										
Keszthely- Fenekpuszta, Horreum	H	Zala	KesztH/4/1 (Abb. 102)	Fibel	CuSn	Guß	ver- goldet	x								x		
			KesztH/5/1	Fingerring	CuSn	Guß	ver- goldet	x									x	
			KesztH/5/2 (Abb. 62)	Haarnadel	Ag	Guß				x								x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen														
			x				CuSn	Blech	rund				Knochen	weiss			flach	2	HAMPEL, J. 1905, III. Taf. 176, 2a.
	x						CuSn	Guß	zirkelförmig			x	Glas	-			flach	6	HAMPEL, J. 1905, III. Taf. 177, 5.
			x				Ag	Blech	rund	x			Omphalos	schwarz			facettiert	1	HAMPEL, J. 1905, III. Taf. 178, 11a.
			x				Ag	Blech	rund	x			-	-			-	1	HAMPEL, J. 1905, III. Taf. 177, 15a.
			x				CuSn	Blech	rund				Glas	braun			konkav	1	HAMPEL, J. 1905, III. Taf. 177, 16.
			x				CuSn	Blech	rund	x			Achat	rot			konkav	1	HAMPEL, J. 1905, III. Taf. 177, 19.
			x				Ag	Blech	rund	x			Glas	-			flach	1	HAMPEL, J. 1905, III. Taf. 177, 4.
				x			Ag	Guß	oval				Stein	-			konkav	1	GERMANEN, HUNNEN 1987, 281, 59.
x							Au	Blech	motivbildend		x	x	Granat	rot	x		flach		SÁGI, K. 1991, Abb. 5, 1.
x							Au	Blech	motivbildend		x	x	Glas	rot	x		flach		
x							Au	Blech	motivbildend		x	x	Granat	rot	x		flach		SÁGI, K. 1991, Abb. 5, 2.
x							Au	Blech	motivbildend		x	x	Glas	rot	x		flach		
x							Au	Blech	motivbildend			x	Glas	orange	x	x	flach	2	
x							Au	Blech	motivbildend			x	Glas	blau	x		flach	4	
x							Au	Blech	motivbildend			x	Glas	grün	x		flach	2	
			x				Au	Blech	oval				Achat	blau		x	facettiert	1	
				x			Ag	Blech	rund			x	Glas	rot	x		flach	1	BARKÓCZI, L. 1968, 62, 1.
			x				Ag	Blech	zirkelförmig			x	-	-			-	1	
				x			CuSn	Guß	rund	x		x	Glas	weissgrün	x		flach	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 2.
				x			CuSn	Guß	dreieckig	x		x	Glas	weissgrün	x		flach	2	
			x				Au	Blech	rund			x	Perle	weiss		x	konkav	18	BARKÓCZI, L. 1968. Taf. 55, 5.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik							
									Rolle der Einlage							
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungselement				
Keszthely- Fenékpuszta, Horreum	H	Zala	KesztH/5/3 (Abb. 65)	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/4	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/5	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/6	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/6	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/7	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/8 (Abb. 66)	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/9 (Abb. 64)	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/10	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/11	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/12 (Abb. 63)	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/13	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/14	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/15	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/5/16	Anhänger	Au	Blech		x	x							
			KesztH/6/1	Haarnadel	Ag	Guß/ Treiben			ver- goldet	x						x
			KesztH/6/2	Fingerring	Au	Guß				x						x
			KesztH/8/1	Fingerring	Au	Blech				x						x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fassung										Technik						Literatur					
Mehrzellig					Einzellig					Einlage											
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft	Einfassung	Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
							x	Au	Blech	rund				-	-				-	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 6.
			x					Au	Blech	dreieckig				-	-				-	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün	x			konkav	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 7.
			x					Au	Blech	dreieckig			x	Glas	farblos		x		flach	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün	x			konkav	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 8.
							x	Au	Blech	dreieckig			x	Glas	farblos		x		flach	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün	x			konkav	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 9.
			x					Au	Blech	dreieckig				-	-				-	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 9.
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün	x			konkav	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	farblos	x			konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 10.
		x						Au	Blech	dreieckig				-	-				-	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün	x			konkav	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 11.
			x					Au	Blech	dreieckig			x	Glas	farblos	x			flach	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün	x			konkav	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	farblos		x		konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 12.
		x						Au	Blech	dreieckig			x	Glas	lila	x			flach	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün		x		konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 13.
		x						Au	Blech	dreieckig				-	-				-	1	
							x	Au	Blech	rund				Glas	grün				konkav	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 14.
			x					Au	Blech	dreieckig			x	Glas	weiss				flach	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	grün	x			konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 15.
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	weiss	x			konkav	1	
		x						Au	Blech	dreieckig				-	-				-	1	
							x	Au	Blech	rund			x	Glas	weiss	x			konkav	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 16.
							x	Au	Blech	dreieckig			x	Glas	rot	x			flach	1	
			x					Au	Blech	rund			x	Glas	grün		x		konkav	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 17.
							x	Au	Blech	dreieckig			x	Glas	gelb		x		flach	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 18.
							x	Au	Blech	rund				-	-				-	-	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 55, 19.
			x					Au	Blech	dreieckig			x	Glas	weiss	x			flach	1	
							x	Ag	Blech	rund	x			-	-				-	5	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 57, 3.
							x	Au	Blech	rund	x			-	-				-	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 57, 4.
			x					Au	Blech	rund	x			Glas	blau-grau				konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 58, 4.
							x	Au	Blech	dreieckig				Glas	blau-grau				flach	2	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen									Eingetieft					
			x				Au	Blech	oval		x	Bergkristall	farblos	x			konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, 58, 3.
			x				Au	Blech				Granat	rot				konkav	17	
						x	Au	Blech	rund			Perle	gelbweiss				konkav	26	
				x			Au	Blech	rund	x		Glas	farblos	x			konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, 59, 3.
			x				Au	Blech	oval	x		Glas	gelbbraun	x			konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, 59, 7.
			x				Au	Blech	rund			Granat	rot	x			facetiert	1	BARKÓCZI, L. 1968, 59, 8.
				x			Ag	Guß	rund			Granat	rot				flach	2	BARKÓCZI, L. 1968, Taf. 61, 3.
			x				Ag	Guß	dreieckig			Granat	rot				flach	2	
			x				Ag	Guß	viereckig			Granat	rot				flach	1	
			x				Au	Blech	rund	x		Glas	grün			x	konkav	1	BARKÓCZI, L. 1968, 65, 8.
x							Ag	Guß	motivbildend	x	x	Granat	rot	x			flach	12	BARKÓCZI, L. 1968, 66, 1.
				x			CuSn	Guß	rund			Glas	weiss	x			flach	2	STRAUB, P. 1999, Abb. 2, 2.
				x			CuSn	Guß	viereckig			-	-				-	1	
				x			CuSn	Guß	dreieckig			Glas	weiss	x			flach	2	
			x				Ag	Blech	rund			Achat	blau				facetiert	1	MÜLLER, R. 2000, Abb. 5, 6.
				x			Ag	Guß	rhombusförmig	x	x	Granat	rot	x			flach	4	MÜLLER, R. 2000, Abb. 5, 1.
				x			CuSn	Guß	rund			-	-				-	2	FETTICH, N. 1951, 31, 2.
			x				Fe	Schmieden	wappenförmig			Glas	hellgrün	x			flach	1	MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 44.
x							Fe	Schmieden	motivbildend			-	-				-		
			x				Fe	Schmieden	wappenförmig			Glas	hellgrün	x			flach	1	MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 44.
x							Fe	Schmieden	motivbildend			-	-				-		
				x			Fe	Schmieden	wappenförmig			Glas	hellgrün	x			flach	1	MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 44.
x							Fe	Schmieden	motivbildend			-	-				-		

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik												Literatur							
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung		Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft							
				x			Fe	Schmieden	wappenförmig									1	MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 44.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										
				x			Fe	Schmieden	wappenförmig									1	MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 44.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										
				x			Ag	Blech	rund	x								1	MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 45, 6.
				x			CuSn	Guß	rund									1	MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 45, 1.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 52.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 52.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 52.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 52.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 52.
x							Fe	Schmieden	motivbildend										MÜLLER, R. 1999, Abb. 5, 52.
				x			CuSn	Blech	tropfenförmig	x		Glas	farblos				flach	1	GUBITZA, K. 1907, 359, Abb. 73, d.
				x			CuSn	Blech	tropfenförmig	x		Glas	farblos				flach	1	GUBITZA, K. 1907, 359, Abb. 73, d.
				x			CuSn	Blech	oval	x		Achat	blau				flach	1	GUBITZA, K. 1907, 361, Abb. 74 b, b.
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas					konkav	1	GUBITZA, K. 1907, 361, 74 b, m.
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas					konkav	1	GUBITZA, K. 1907, 362, 74 b, m.
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas					konkav	1	GUBITZA, K. 1907, 362, 74 b, m.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau				konkav	1	GARAM, É. 1979, Taf. 10, 11.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau				konkav	1	GARAM, É. 1979, Taf. 10, 12.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau				konkav	1	GARAM, É. 1979, Taf. 10, 13.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik					
									Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element		
Kisköre	H	Bács-Kiskun	Kisk/37/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech		x				x		
			Kisk/37/5	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech		x				x		
			Kisk/68/1	Fibel	CuSn	Blech		x				x		
			Kisk/131/1	Beschlag	Au/CuSn	Pressen		x				x		
Kiskörös- Seregélyes	H	Bács- Kiskun	KiskS/0/1	Fingerring	Au	Blech		x				x		
			KiskS/0/2	Fingerring	Au	Blech		x				x		
Kiskörös- Vágóhid	H	Bács- Kiskun	KiskV/A/1	Fingerring	Au	Blech			x					
			KiskV/A/2	Fingerring	Au	Blech			x					
			KiskV/A/3	Fingerring	Au	Blech			x					
			KiskV/A/4	Fingerring	Au	Blech			x					
			KiskV/A/5	Fingerring	Au	Blech			x					
			KiskV/A/6	Fingerring	Au	Blech			x					
			KiskV/A/7	Anhänger	Au	Blech				x			x	
			KiskV/A/8	Anhänger	Au	Blech					x		x	
			KiskV/A/9	Anhänger	Au	Blech					x		x	
			KiskV/A/10	Anhänger	Au	Blech					x		x	
			KiskV/A/11	Anhänger	Au	Blech					x		x	
			KiskV/3/1	Fingerring	Au	Blech					x			
			KiskV/3/2	Fingerring	Au	Blech					x			
			KiskV/3/3	Schwert- anhänger	Ag	Blech								x
			KiskV/5/1	Beschlag	Au	Pressen								x
			KiskV/5/2	Beschlag	Au	Pressen								x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik											Literatur								
Fassung						Einlage													
Mehrzellig	Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie		Kittverwendung	Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen						Eingetieft								
				x			CuSn	Blech	vier-eckig			Glas	blau				konkav	1	GARAM, É. 1979, Taf. 10, 11.
				x			CuSn	Blech	vier-eckig			Glas	blau				konkav	1	GARAM, É. 1979, Taf. 10, 11.
				x			CuSn	Blech	rund			-	-				konkav	1	GARAM, É. 1979, Taf. 14, 38.
					x		Au	Blech	rund			Glas	grün				flach	1	GARAM, É. 1979, Taf. 20, 33.
				x			Au	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 22, 14.
				x			Au	Blech	rund			-	-				-	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 22, 15.
				x			Au	Blech	rund	x		Glas	dunkel-blau				konkav	1	GARAM, E. 1993, Taf. 48, 10.
				x			Au	Blech	rund	x		Glas	dunkel-blau				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 48, 11.
				x			Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 48, 12.
				x			Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 48, 13.
				x			Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 48, 14.
				x			Au	Blech	rund	x		-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 48, 15.
					x		Au	Blech	oval	x		Granat	rot				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 1.
				x			Au	Blech	rund	x		Glas	weiss				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 2.
					x		Au	Blech	oval	x		Glas	rot				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 3.
				x			Au	Blech	oval	x		Granat	rot				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 4.
					x		Au	Blech	rund	x		Glas	grün				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 5.
				x			Au	Blech	oval	x		Granat	rot				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 6.
					x		Au	Blech	rund	x		Glas	blau				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 7.
					x		Au	Blech	oval	x		Granat	rot				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 8.
				x			Au	Blech	rund	x		Glas	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 49, 9.
				x			Au	Blech	rund	x		Glas	blau				flach	1	GARAM, É. 1993, Taf. 50, 16.
				x			Au	Blech	rund	x		Glas	blau				flach	1	GARAM, É. 1993, Taf. 50, 17.
				x			Ag	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	2	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 4, 16.
					x		Au	Blech	dreieckig			Glas	-				flach	2	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 3, 6.
					x		Au	Blech	dreieckig			Glas	-				flach	2	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 3, 7.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur							
Fassung							Einlage														
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung							
						x		Au	Blech	dreieckig				Glas	-				flach	2	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 3, 8.
							x	Au	Blech	fünfeckig				Glas	blau				flach	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 9, 15.
							x	Au	Blech	rund					-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 51, 12.
							x	Au	Blech	viereckig				Glas	-				-	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 20, 18.
							x	Au	Blech	viereckig					-				-	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 20, 19.
							x	Au	Blech	viereckig					-				-	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 20, 20.
							x	Au	Blech	viereckig					-				-	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 20, 21.
							x	Au	Blech	viereckig					-				-	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 20, 22.
							x	Au	Blech	viereckig					-				-	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, Taf. 20, 23.
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 1.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 2.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 3.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 4.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 5.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 6.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 7.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig	x			Glas	weiss				konkav	1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 8.
							x	CuSn	Blech	rund	x			Glas	blau				konkav	2	

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Kiskun- félegyháza- Pákapuszta	H	Bács- Kiskun	KisP/0/9	Aufhänger- beschlag	Ag/ CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x
			KisP/0/10	Aufhänger- beschlag	Ag/ CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x
			KisP/0/11	Gürtel- beschlag	Ag/ CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x
			KisP/0/12	Gürtel- beschlag	Ag/ CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x
Kisszombor- O	H	Csongrád	KisSzO/2/1 (Abb. 85)	Schwert- aufhänger	Ag/ CuSn	Blech		x					x
			KisSzO/2/2	Schwert- aufhänger	Ag/ CuSn	Blech		x					x
Kölked- Feketekapu A	H	Baranya	Köl/A17/1	Riemen- zunge	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A17/2	Riemen- zunge	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A17/3	Riemen- zunge	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A17/4	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A17/5	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A107/1	Schwert- aufhänger	Ag	Blech		x					x
			Köl/A107/2	Schwert- aufhänger	Ag	Blech		x					x
			Köl/A107/3	Beschlag	Ag	Pressen		x					x
			Köl/A107/4	Beschlag	Ag	Pressen		x					x
			Köl/A107/5	Beschlag	Ag	Pressen		x					x
			Köl/A139/1	Anhänger	Zinn	Blech		x					x
			Köl/A139/2	Fibel	CuSn	Guß		x					x
			Köl/A183/1	Riemen- zunge	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A201/1	Riemen- zunge	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A201/2	Riemen- zunge	Fe	Schmieden		x		x			
			Köl/A201/3	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x			

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik													Literatur							
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung		Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft							Einfassung							
					x			CuSn	Blech	wappenförmig	x								1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 13.
					x			CuSn	Blech	wappenförmig	x								1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 14.
					x			CuSn	Blech	oval	x								1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 10.
					x			CuSn	Blech	oval	x								1	LÁSZLÓ, Gy. 1955, 237, Taf. 69, 9.
						x		Ag	Blech	rund	x		Glas	grün	x			konkav	1	CSALLÁNY 1939, Abb. 2, Taf. 1, 1.
						x		Ag	Blech	rund	x		Glas	grün	x			konkav	1	CSALLÁNY 1939, Abb. 2, Taf. 1, 1.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 20, A17.5.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 20, A17.9.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 20, A17.11.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 20, A17.3.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 20, A17.2.
					x			Ag	Blech	viereckig			Glas	blau				flach	3	KISS, A. 1996, Taf. 34, A107. 1c, e.
					x			Ag	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	2	
					x			Ag	Blech	viereckig			Glas	blau				flach	3	
					x			Ag	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	2	KISS, A. 1996, Taf. 34, A107. 1c, e.
						x		Ag	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	KISS, A. 1996, Taf. 34, A107. 14.
						x		Ag	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	KISS, A. 1996, Taf. 34, A 107.15.
						x		Ag	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	KISS, A. 1996, Taf. 34, A107.16.
							x	Zinn	Blech	rund	x		Omphalos	-				konkav	1	KISS, A. 1996, Taf. 40, A139. 8.
							x	CuSn	Guß	rund			Email	rot				flach	4	KISS, A. 1996, Taf. 40, A139. 2.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 56, A183. 2.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 48, A201.10.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 48, A201.12.
x								Fe	Schmieden	motivbildend									-	KISS, A. 1996, Taf. 48, A201.11.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik						
									Rolle der Einlage						
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element			
Kölked-Feketekapu A	H	Baranya	Kö/A201/4	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A201/5	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A201/6	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A201/7	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A260/1	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A260/2	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A260/3	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A260/4	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A279/1	Fibel	Fe/Ag	Blech		x			x				
			Kö/A283/1	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/1	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/2	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/3	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/4	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/5	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/6	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/7	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/8	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A310/9	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x					
			Kö/A358/1	Fingerring	Au	Blech									x
Kö/A361/1	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x								

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur							
Fassung							Einlage														
Mehrzellig		Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung							
x							Fe	Schmieden	motivbildend											KISS, A. 1996, Taf. 48, A201.1.	
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 48, A201.2.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 48, A201.3.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 48, A201.4.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 57, A260.3.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 57, A260.5.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 57, A260.8.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 57, A260.4.
x							Ag	Blech	rund	x	x	Kalkstein	weiss				flach	1		KISS, A. 1996, Taf. 61, A 279.2.	
x							Ag	Blech	zirkelförmig	x	x	Granat	rot				flach	11			
x							Ag	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 62, A283.13.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.4.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.5.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.6.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.7.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.8.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.9.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.9.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.3.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 66, A310.2.
			x				Au	Blech	rund										1		KISS, A. 1996, Taf. 72, A358.3.
x							Fe	Schmieden	motivbildend												KISS, A. 1996, Taf. 72, A361.4.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik					
									Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungelement		
Kölked-Feketekapu A	H	Baranya	Köl/A419/1	Fingerring	CuSn	Blech		x				x		
			Köl/A419/2	Fingerring	CuSn	Blech		x				x		
			Köl/A523/1	Fingerring	CuSn	Blech		x				x		
Kölked-Feketekapu B	H	Baranya	Köl/B80/1	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/2	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/3	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/4	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/5	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/6	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/7	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/8	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/9	Beschlag	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/10	beschlag	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B80/11	beschlag	Fe	Schmieden		x	x					
			Köl/B85/1 (Abb. IX)	Haarnadel	Ag	Guß	vergoldet						x	
			Köl/B85/2	Fingerring	Au	Guß/ Blech						x		
												x		
			Köl/B119/1 (Abb. IV)	Fingerring	Au	Blech								x
		x												
		x												
		x												
		x												

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik											Literatur										
Fassung						Einlage															
Mehrzellig	Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie		Kittverwendung	Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl		
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft	Einfassung	Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl	
			x					CuSn	Blech	rund				Glas	-				konkav	1	KISS, A. 1996, Taf. 79, A 419, 6.
			x					CuSn	Blech	rund				Glas	-				konkav	1	KISS, A. 1996, Taf. 79, A 419, 7.
			x					CuSn	Blech	rund	x			Glas	dunkelblau				konkav	1	KISS, A. 1996, Taf. 91, A 523, 3.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 2.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 3.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 4.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 5.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 6.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 7.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 8.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 12.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 13.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 14.
x								Fe	Schmieden	motivbildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 24, 11.
				x				Ag	Guß	oval				Granat	rot		x		flach	3	KISS, A. 2001, II Taf. 29, 2.
				x				Ag	Guß	zirkelförmig				Granat	rot		x		flach	4	
				x				Ag	Guß	zirkelförmig				Glas	grün	x			flach	1	
x								Au	Blech	rund			x	Glas	farblos	x			flach	1	KISS, A. 2001, II Taf. 31, B85.1.
x								Au	Blech	dreieckig	x		x	-	-					2	
x								Au	Blech	viereckig			x	Glas	blau				flach	7	
x								Au	Blech	viereckig			x	Stein	weiss		x		flach	14	
x								Au	Blech	halbkreisförmig	x	x	Granat	rot		x			flach	14	
x								Au	Blech	halbkreisförmig	x	x	Granat	rot		x			flach	6	KISS, A. 2001, II Taf. 34, 18.
x								Au	Blech	rund	x	x	Glas	blau					flach	3	
x								Au	Blech	halbkreisförmig	x	x	Granat	rot		x			flach	4	
x								Au	Blech	oval			x	Stein	weiss				flach	2	

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik					
									Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element		
Kölked-Feketekapu B	H	Baranya	Köl/B119/2 (Abb. II)	Armring	Ag	Guß/ Blech	ver- goldet			x	x			
			Köl/B173/1	Riemen- zunge	Fe	Schmieden	Ag/Au tau- schiert					x		
			Köl/B449/1	Anhänger	Ag	Blech		x						x
			Köl/B454/1	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x				
			Köl/B454/2	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x				
			Köl/B454/3	Beschlag	Fe	Schmieden		x		x				
			Köl/B564/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	vz	x						
Környe	H	Komárom	Kör/66/1 (Abb. 114)	Schnallen- beschlag	Fe	Schmieden	Ag/ CuZn tau- schiert	x				x		
			Kör/66/2	Gürtel- beschlag	Fe	Schmieden	Ag/ CuZn tau- schiert	x				x		
			Kör/66/3	Gürtel- beschlag	Fe	Schmieden	Ag/ CuZn tau- schiert	x				x		
			Kör/71/1	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x						x
			Kör/71/2	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x						x
			Kör/71/3	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x						

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur						
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft														
x							Au	Blech	motiv- bildend		x	x	Granat	rot	x			flach	162	KISS, A. 2001, II Taf. 34, 19.
x							Au	Blech	viereckig			x	Glas	-				flach	12	
x							Au	Blech	rund			x	Glas	-				flach	13	
						x	Au	Blech	motiv- bildend		x		Granat	rot	x			flach	12	KISS, A. 2001, II Taf. 46, 9.
					x		Ag	Blech	tropfen- förmig				Glas	grün				flach	4	KISS, A. 2001, II Taf. 83, B449, 2.
					x		Ag	Blech	kreuz- förmig				Glas	grün				flach	1	
x							Fe	Schmieden	motiv- bildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 82, B454. 2.
x							Fe	Schmieden	motiv- bildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 82, B454. 3.
x							Fe	Schmieden	motiv- bildend				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 82, B454. 1.
					x		CuSn	Blech	viereckig				-	-				-	-	KISS, A. 2001, II Taf. 93, 13.
						x	Fe	Schmieden	vier- eckig				Glas	grün				flach	21	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 9, 1.
						x	Fe	Schmieden	vier- eckig				Glas	grün				flach	22	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 9, 2.
						x	Fe	Schmieden	vier- eckig				Glas	grün				flach	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 9, 3.
						x	Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 15, 15a.
						x	Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 15, 15a.
						x	Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 15, 15a.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Kórnye	H	Komárom	Kör/71/4	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/71/5	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/71/6	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/71/7	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/71/8	Gürtel- beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/78/1	Beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/78/2	Beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/78/3	Beschlag	Ag/Pb	Pressen		x					x
			Kör/88/1	Haarnadel	CuSn	Guß	ver- goldet	x				x	
Komarno- Schiffswerf	SK		KomS/81/1	Agraffe	CuSn	Pressen							x
			KomS/81/2	Agraffe	CuSn	Pressen							x
Kunágota	H	Békés	Kuná/0/1	Anhänger	Au	Blech				x			
			Kuná/0/2	Anhänger	Au	Blech				x			
			Kuná/0/3	Anhänger	Au	Blech				x			
			Kuná/0/4	Anhänger	Au	Blech				x			
			Kuná/0/5	Schwert- aufhänger	Au	Pressen							

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur						
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung						
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 16, 16a.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 16, 16a.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 16, 16a.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 20.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 10, 21.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	grün				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 12, 5.
				x				Ag	Blech	viereckig			Glas	-				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 12, 6.
				x				Ag	Blech	viereckig			Glas	-				konkav	1	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 12, 6.
						x		CuSn	Guß	motiv- bildend			Glas	grün				flach	8	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 14, 24.
x								CuSn	Blech	rund			Glas	-				flach	12	SALAMON, Á./ ERDÉLYI I. 1971, Taf. 26, 5.
				x				CuSn	Blech	oval			Glas	-				konkav	1	TRUGLY, A. 1987, Taf. 24, 9.
				x				CuSn	Blech	oval			Glas	-				konkav	1	TRUGLY, A. 1987, Taf. 24, 10.
						x		Au	Blech	oval			-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 55, 1.
						x		Au	Blech	rund			-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 55, 2.
						x		Au	Blech	rund			-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 55, 4.
				x				Au	Blech	oval	x		Rauch- quarz	weiss				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 55, 3.
				x				Au	Blech	rund			Glas	grün				konkav	3	GARAM, É. 1993, Taf. 57, 2.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur								
Fassung							Einlage															
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl		
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung								
				x				Au	Blech	rund				Glas	grün				konkav	3	GARAM, É. 1993, Taf. 57, 4.	
	x	x						Au	Guß/ Blech	motiv- bildend		x		Granat	rot	x			flach	-	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 1, 1. Taf. 2. 1.	
	x	x						Au	Guß/ Blech	motiv- bildend		x		Glas	blau	x			flach	-		
	x	x						Au	Guß/ Blech	motiv- bildend		x		Glas	grün		x		flach	-		
	x	x						Au	Guß/ Blech	motiv- bildend		x		Muschel	weiss		x		flach	-		
	x	x						Au	Guß/ Blech	motiv- bildend		x		Knochen	weiss	x	x		flach	-		
			x					Au		motiv- bildend				Mosaik- glas	rot/ weiss/ blau/ grün		x		flach	-		
		x						Au	Guß	halbkreis- förmig		x		Glas	blau	x	x		flach	4	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Abb. 2, Taf. 2, 2.	
		x						Au	Guß	motiv- bildend		x	x	Granat	rot	x	x		flach	4		
				x				Au	Guß	herz- förmig		x	x	Granat	rot	x			flach	4		
		x						Au	Guß	viereckig		x	x	Granat	rot	x			flach	16		
		x						Au	Guß	viereckig		x	x	Glas	blau		x		flach	4		
			x					Au	Blech	wappen- förmig		x	x	x	Granat	rot	x		x	face- tiert	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 3, 1.
		x						Au	Blech	rund		x	x		-	-				-	2	
				x				Au	Guß	rund		x			Glas	grün	x			flach	1	
			x					Au	Blech	wappen- förmig		x			Granat	rot		x		face- tiert	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 3, 2.
		x						Au	Blech	rund					-	-				-	2	
				x				Au	Guß	rund		x			-	-				-	1	
				x				Au	Blech	wappen- förmig		x	x		Granat	rot			x	faceti- ert	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 3, 4.
				x				Au	Blech	oval		x			Granat	rot			x	faceti- ert	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 3, 5.
x								Au	Blech	motiv- bildend					Glas	gelb- grün/ weiss	x			flach	29	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 4, 1.
x								Au	Blech	motiv- bildend					Glas	weiss	x			flach	5	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 4, 3.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik			
									Rolle der Einlage			
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element
Kunbábony	H	Bács-Kiskun	Kunb/1/9	Riemenhalter	Au	Blech		x	x			
			Kunb/1/10 (Abb. 16)	Lochkranzbeschlag	Au	Blech		x	x			
			Kunb/1/11	Aufhängerbeschlag	Au	Guß/ Blech		x		x		x
			Kunb/1/12	Aufhängerbeschlag	Au	Guß/ Blech		x		x		x
			Kunb/1/13 (Abb. 107)	Parierstange	Au/Fe	Blech		x		x		
			Kunb/1/14 (Abb. 5)	Parierstange	Au/Fe	Blech		x		x		
			Kunb/1/15	Schwertaufhänger	Au/Fe	Blech		x				x
			Kunb/1/16 (Abb. 6-8)	Schwertaufhänger	Au/Fe	Blech		x				x
			Kunb/1/17 (Abb. 27)	Messeraufhängerbeschlag	Au	Guß		x				x
			Kunb/1/18 (Abb. 11)	Messerortsband	Au	Blech		x				x
			Kunb/1/19 (Abb. 9)	Gefäß	Au	Treiben		x			x	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik										Literatur											
Fassung						Einlage					Anzahl										
Mehrzellig			Einzellig			Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig			opalg	Oberflächenausbildung								
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen					Eingetieft	Einfassung			Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe
x								Au	Blech	motiv-bildend				-	-				-	5	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 4, 2.
x								Au	Blech	motiv-bildend				-	-				-	6	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 3, 3.
x								Au	Blech	motiv-bildend	x			-	-				flach	5	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 4, 4.
						x		Au	Blech	tropfen-förmig	x			Glas	weiss	x			-	1	
						x		Au	Blech	rund	x			-	-				-	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 4, 5.
x								Au	Blech	motiv-bildend	x			-	-				flach	5	
						x		Au	Blech	tropfen-förmig	x			-	-				-	1	
						x		Au	Blech	rund	x			-	-				-	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 5, 2.
x								Au	Blech	motiv-bildend		x		Glas	grün	x			flach	6	
x								Au	Blech	rund				Glas	blau	x			flach	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 5, 2.
x								Au	Blech	motiv-bildend				Glas	grün	x			flach	6	
x								Au	Blech	rund				Glas	blau	x			flach	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 5, 3.
			x					Au	Blech	dreieckig	x	x		Glas	grün	x			flach	3	
			x					Au	Blech	rhomus-förmig	x	x		Glas	grün	x			flach	2	
			x					Au	Blech	rund	x			-	-				-	3	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 5, 3.
			x					Au	Blech	dreieckig	x	x		Glas	grün	x			flach	3	
			x					Au	Blech	rhomus-förmig	x	x		Glas	grün	x			flach	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 5, 3.
			x					Au	Blech	rund	x			-	-				-	3	
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	dunkel-blau		x		konkav	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 6, 2.
				x				Au	Blech	motiv-bildend	x	x		Glas	blau	x			flach	2	
x								Au	Blech	rund	x			-	-				-	3	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 6, 5.
x								Au	Blech	motiv-bildend	x			-	-				-	3	
x								Au	Blech	rund				Glas	grün	x			flach	21	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 9, 19.
x								Au	Blech	tropfen-förmig				Glas	weiss	x			flach	43	
x								Au	Blech	dreieckig		x		-	-				-	43	
			x					Au	Blech	rund	x			-	-				-	6	

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Kunbábony	H	Bács-Kiskun	Kunb/1/20	Fingerring	Au	Blech		x	x				
			Kunb/1/21	Fingerring	Au	Blech		x	x				
			Kunb/1/22 (Abb. 26)	Messer- aufhänger- beschlag	Au	Blech		x				x	
			Kunb/1/23 (Abb. 10)	Schalen- beschlag	Au	Blech		x			x		
			Kunb/1/24	Waffen- beschlag	Au/Ag	Blech		x	x				
			Kunb/1/25	Waffen- beschlag	Au/Ag	Blech		x	x				
			Kunb/1/26	Waffen- beschlag	Au/Ag	Blech		x	x				
			Kunb/1/27	Bogenende	Au/Ag	Blech		x					x
			Kunb/1/28	Taschen- aufhänger	Au	Blech		x					x
			Kunb/1/29	Taschen- aufhänger	Au	Blech		x					x
			Kunb/1/30	Gürtel- schnalle	Au	Guß		x					x
			Kunb/1/31 (Abb. 24)	Gürtel- schnalle	Au	Guß		x					x
			Kunb/1/32	Gürtel- schnalle	Au	Guß		x					x
			Kunb/1/33 (Abb. 23)	Riemen- zunge	Au	Blech		x					x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik													Literatur							
Fassung						Einlage						Anzahl								
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung			Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft	Einfassung							
				x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 11, 3.
				x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 11, 10.
				x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	4	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 13, 3.
x								Au	Blech	dreieckig		x	Glas	weiss	x			flach	4	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 12, 10.
x								Au	Blech	rund				Glas	blau		x	konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 12, 10.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau		x	konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 14, 2.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau		x	konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 14, 3.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau		x	konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 14, 4.
				x				Au	Blech	rund	x	x		-	-			-	14	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 14, 5.
				x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 14, 7.
				x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 14, 8.
				x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 15, 2.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau		x	konkav	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 15, 1.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau		x	konkav	2	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 15, 3.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	dunkel- blau		x	konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 15, 5.
				x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau	x		konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 15, 5.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik						
									Rolle der Einlage						
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element			
Kunbábony	H	Bács-Kiskun	Kunb/1/34	Riemenzunge	Au	Blech		x						x	
			Kunb/1/35 (Abb. 29)	Fingerring	Au	Guß		x							x
			Kunb/1/36	Fingerring	Au	Guß		x							x
			Kunb/1/37	Fingerring	Au	Blech		x	x						
			Kunb/1/38 (Abb. 25)	Fingerring	Au	Blech		x	x						
			Kunb/1/39	Fingerring	Au	Blech		x	x						
			Kunb/2/1	Schwertbeschlag	Au	Blech		x							x
			Kunb/2/2	Schwertbeschlag	Au	Blech		x							x
			Kunb/2/3 (Abb. 30)	Schwertbeschlag	Au	Blech		x							x
			Kunb/2/4	Schwertbeschlag	Au	Blech		x							x
Kunmadaras	H	Szolnok	Kunm/0/1	Gürtelbeschlag	Au	Blech		x	x						
			Kunm/0/2	Gürtelbeschlag	Au	Blech		x	x						
			Kunm/0/3	Beschlag	Au	Blech		x						x	
Leithaprodesdorf	A	Burgenland	Lei/11/1	Beschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x						x	
			Lei/16/1	Fingerring	CuSn	Blech	vergoldet	x						x	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur						
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft														
			x				Au	Blech	rund	x			Glas	dunkelblau	x			konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 15, 6.
			x				Au	Blech	rund	x			Glas	blau	x			konkav	1	
						x	Au	Blech	rund	x			-	-				-	4	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 11, 9.
						x	Au	Blech	mehreckig	x			-	-				-	2	
						x	Au	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 11, 11.
						x	Au	Blech	dreieckig	x			-	-				-	2	
						x	Au	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 11, 4.
						x	Au	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 11, 5.
						x	Au	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 11, 7.
						x	Au	Blech	rund	x			Glas	weissgrün	x			konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 23, 1.
						x	Au	Blech	rund	x			Glas	weissgrün	x			konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 23, 1.
						x	Au	Blech	rund	x			Glas	blau		x		konkav	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 23, 1.
						x	Au	Blech	rund	x			-	-				-	1	TÓTH, E. H./ HORVÁTH, A. 1992, Taf. 23, 1.
						x	Au	Blech	oval	x			Granat	rot				konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 64, 2.
						x	Au	Blech	wappenförmig	x			-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 64, 3.
						x	Au	Blech	rund	x		x	-	-				-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 64, 6.
						x	CuSn	Blech	rund									-	1	MITSCHE- MÄRHEIM, H. 1957, Taf. 5, 2.
						x	CuSn	Blech	oval	x			Glas	dunkelblau		x	facetiert	1	MITSCHE- MÄRHEIM, H. 1957, Taf. 1, 12.	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Leitha- prodesdorf	A	Burgen- land	Lei/18/1	Fingerring	CuSn	Guß	ver- goldet					x	
			Lei/23/1 (Abb. 88)	Fingerring	CuSn	Blech	ver- goldet	x				x	
Lesence- tomaj- Piroskereszt	H	Veszprém	Les/368/1	Fibel	Ag/ CuSn	Pressen/ Blech	ver- goldet	x				x	
Maglód	H	Pest	Mag/0/1	Haupt- riemenzunge	CuSn	Pressen	ver- goldet			x			
			Mag/0/2	Pseudo- schnalle	CuSn	Pressen	ver- goldet					x	
			Mag/0/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen	ver- goldet					x	
			Mag/0/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen	ver- goldet					x	
			Mag/0/5	Lochkranz- beschlag	CuSn	Pressen	ver- goldet					x	
Madaras- Téglavető	H	Bács- Kiskun	Mad/80/1	Fingerring	CuSn	Blech		x		x			
			Mad/80/2	Fingerring	CuSn	Blech		x		x			
Mártély	H	Csongrád	Már/0/1	Armring	CuSn	Blech						x	
			Már/0/2	Armring	CuSn	Blech							x
Mödling	A	Nieder- österreich	Möd/35/1	Haupt- riemen- zunge	Ag	Pressen		x				x	
			Möd/35/2	Riemen- zunge	Ag	Pressen		x				x	
			Möd/35/3	Riemen- zunge	Ag	Pressen							x
			Möd/35/4	Riemen- zunge	Ag	Pressen		x					x
			Möd/35/5	Riemen- zunge	Ag	Pressen			x				x
			Möd/35/6	Riemen- zunge	Ag	Pressen			x				x
			Möd/35/7	Beschlag	Ag	Pressen			x				x

Technik													Literatur						
Fassung						Einlage						Anzahl							
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung			Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen														
						x	CuSn	Guß	rund				-	-			-	1	MITSCHA-MÄRHEIM, H. 1957, 47.
						x	CuSn	Guß	dreieckig				-	-			-	2	
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas	dunkelblau			x	facetiert	1	MITSCHA-MÄRHEIM, H. 1957, Taf. 3, 25.
					x		Ag	Blech	zirkelförmig	x		-	-				-	8	PERÉMI, Á. 2001, Abb. 2, 8.
							Ag	Blech	rund	x		-	-				-	1	
	x						CuSn	Blech	fischschuppenförmig			Glas					flach	33	GARAM, É. 2004, Abb. 5.
					x		CuSn	Blech	wappenförmig	x		-						1	GARAM, É. 2004, Abb. 1.
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas					konkav	2	
					x		CuSn	Blech	rund	x		-						1	GARAM, É. 2004, Abb. 3.
					x		CuSn	Blech	wappenförmig	x		-						1	GARAM, É. 2004, Abb. 3.
					x		CuSn	Blech	halbkreisförmig	x		-						2	GARAM, É. 2004, Abb. 3.
x							CuSn	Blech	motivbildend			-	-				-	3	RÁCZ, Zs. 1999, Abb. 13, 29.
x							CuSn	Blech	motivbildend			-	-				-	3	RÁCZ, Zs. 1999, Abb. 13, 29.
					x		CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau				facetiert	3	HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 84, 2a-b.
					x		CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau				facetiert	3	HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 84, 1a-b.
					x		Ag	Blech	mehreckig			-	-				-	2	DAIM, F. 1977, 9.
					x		Ag	Blech	mehreckig			-	-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
					x		Ag	Blech	mehreckig			-	-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
					x		Ag	Blech	mehreckig			-	-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
					x		Ag	Blech	mehreckig			-	-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
					x		Ag	Blech	mehreckig			-	-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
					x		Ag	Blech	mehreckig			-	-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
					x		Ag	Blech	viereckig			-	-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik					
									Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungselement		
Mödling	A	Nieder- österreich	Möd/35/8	Beschlag	Ag	Pressen		x					x	
			Möd/93/1	Beschlag	CuSn	Blech	verzint	x					x	
Nagyharsány	H	Baranya	Nagyh/0/1	Anhänger	Ag	Blech		x	x					
Nagykörös	H	Pest	Nagyk/0/1	Schwert- aufhänger	Au	Blech							x	
			Nagyk/0/2	Schwert- aufhänger	Au	Blech					x			x
			Nagyk/0/3	Parier- stange	Au	Blech					x			
Nagykozár	H	Baranya	Nagyko/0/1 (Abb. 71-72)	Fibel	Au	Pressen/ Blech		x					x	
Narona	KR		Nar/0/1	Anhänger	Ag	Blech							x	
Nove Zámky	SK		Nov/237/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x					
			Nov/469/1	Beschlag	CuSn	Blech		x					x	
Nyiregyháza- Kertgazdaság	H	Szabolcs- Szatmár	Nyír/3/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech							x	
			Nyír/3/2	Gürtel- beschlag	Ag	Blech							x	
			Nyír/3/3	Gürtel- beschlag	Ag	Blech								x
Orosháza- Bónum Téglagyár	H	Békés	OrB/5/1	Agraffe	CuSn	Blech							x	
			OrB/82/1	Beschlag	CuSn	Blech							x	
			OrB/B/1	Fingerring	CuSn	Blech				x				
Ozora- Tótipusztá	H	Tolna	Oz/0/1	Fingerring	Au	Blech							x	
			Oz/0/2	Fingerring	Au	Blech					x			
			Oz/0/3	Anhänger	Au	Pressen/ Blech							x	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik													Literatur							
Fassung							Einlage													
Mehrzellig		Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung		Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft							Einfassung							
				x				Ag	Blech	viereckig				-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
				x				CuSn	Blech	rund				-				-	1	DAIM, F. 1977, 9.
						x		Ag	Blech	oval	x		Achat	dunkelgrün		x		flach	1	PAPP, L. 1963, Taf. 1, 3.
				x				Au	Blech	rund	x	x	Glas	blau	x			konkav	3	
x								Au	Blech	rhombusförmig			Glas	grün	x			flach	15	SIMON, L. 1983, Abb. 13. Taf. 4-5.
				x				Au	Blech	rund	x	x	Glas	blau	x			konkav	3	
x								Au	Blech	rhombusförmig			Glas	grün	x			flach	15	SIMON, L. 1983, Abb. 13. Taf. 4-5.
x								Au	Blech	motivbildend			Glas	grün	x			flach	21	SIMON, L. 1983, Abb. 16. Taf. 1, 4.
				x				Au	Blech	rund			Granat	rot	x			konkav	12	KISS, A. 1965, Abb. 4, 2.
				x				Au	Blech	oval				-				-	1	
				x				Ag	Blech	rund			Glas	-				konkav	1	VINSKI, Z. 1974, Taf. 13, 9.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 45, 237.1.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 70, 469.3.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	CSALLÁNY, D. 1958, 50, Taf. 7, 6.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	CSALLÁNY, D. 1958, 50, Taf. 7, 7.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	CSALLÁNY, D. 1958, 50, Taf. 7, 8.
				x				CuSn	Blech	oval				-				-	1	JUHÁSZ, I. 1995, Taf. 1, 5.2.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	schwarz				konkav	1	JUHÁSZ, I. 1995, Taf. 6, 82.5.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	schwarz				konkav	1	JUHÁSZ, I. 1995, Taf. 14, B.3.
				x				Au	Blech	rund	x			-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 85, 6.
x								Au	Blech	rund	x		Granat	rot	x			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 85, 8.
x								Au	Blech	motivbildend	x			-				-	27	
				x				Au	Blech	dreieckig				-				-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 86, 2.

Technik													Literatur						
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft														
				x			Au	Blech	rund			Glas	-		x	-	-	5	GARAM, É. 1993, Taf. 87, 1.
				x			Au	Blech	halbkreisförmig			Glas	-		x	-	-	4	
				x			Au	Blech	tropfenförmig			Glas	-		x	-	-	8	
				x			Au	Blech	rund			-	-			-	-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 86, 3.
				x			Au	Blech	motivbildend			-	-			-	-	3	
				x			Au	Blech	viereckig			-	-			-	-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 88, 1.
				x			Au	Blech	viereckig			-	-			-	-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 88, 2.
				x			Au	Blech	viereckig			-	-			-	-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 88, 3.
				x			Au	Blech	viereckig			-	-			-	-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 88, 4.
				x			Au	Blech	rund			-	-			-	-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 88, 5.
				x			Au	Blech	rund			-	-			-	-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 88, 6.
				x			Au	Blech	tropfenförmig			-	-			-	-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 75, 1.
x							Au	Blech	motivbildend			-	-			-	-	52	GARAM, É. 1993, Taf. 87, 2.
x							Au	Blech	motivbildend			-	-			-	-	52	GARAM, É. 1993, Taf. 87, 3.
				x			CuSn	Blech	rund	x		Glas	-			konkav	-	2	FETTICH, N. 1926a, Taf. 6, 8, 10.
				x			Ag	Pressen	wappenförmig	x		Glas	grün	x		konkav	-	1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
				x			Ag	Pressen	wappenförmig	x		Glas	grün	x		konkav	-	1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
				x			Ag	Pressen	wappenförmig	x		Glas	grün	x		konkav	-	1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
				x			Ag	Pressen	wappenförmig	x		Glas	grün	x		konkav	-	1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
				x			Ag	Pressen	wappenförmig	x		-	-			-	-	1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
				x			Ag	Pressen	wappenförmig	x		-	-			-	-	1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
				x			Ag	Pressen	wappenförmig	x		-	-			-	-	1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Pápa- Úrdomb	H	Veszprém	Páp/1/9	Pseudo- schnalle	Ag/ CuSn	Pressen	ver- goldet	x				x	
			Páp/1/10	Pseudo- schnalle	Ag/ CuSn	Pressen	ver- goldet	x				x	
			Páp/1/11	Gürtel- beschlag	Ag/ CuSn	Pressen	ver- goldet	x				x	
Pécsvárad- Göztéglagyár	H	Baranya	PéG/17/2 (Abb. 119)	Fibel	Blech			x	x				
Pécs- Gyárvaros (Fleissig- Sammlung)	H	Baranya	PéGy/0/1	Fibel	CuSn	Pressen		x				x	
Pécs- Gyárvaros	H	Baranya	PéGy/0/2	Fibel	CuSn/Pb	Pressen		x				x	
			PéGy/0/3	Fibel	Ag	Pressen		x				x	
Petőfiszállás	H	Bács- Kiskun	Pet/0/1 (Abb. 75)	Parier- stange	Au	Blech		x		x			
			Pet/0/2	Beschlag	Au	Pressen		x				x	
			Pet/0/3	Beschlag	Au	Pressen		x				x	
			Pet/0/4	Beschlag	Au/Ag	Pressen		x				x	
			Pet/0/5	Beschlag	Au/Ag	Pressen		x				x	
			Pet/0/6	Beschlag	Au/Ag	Pressen		x				x	
			Pet/0/7 (Abb. 77)	Beschlag	Au/Ag	Pressen		x				x	
			Pet/0/8 (Abb. 76)	Beschlag	Au	Pressen		x				x	
Pilismarót- Basaharc	H	Esztergom	PilB/18/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x				
			PilB/18/2	Fingerring	CuSn	Blech		x	x				
			PilB/18/3	Armring	CuSn	Blech		x				x	
			PilB/18/4	Armring	CuSn	Blech		x				x	

Technik													Literatur					
Fassung						Einlage						Anzahl						
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung			Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft	Einfassung					
					x	Ag	Pressen	wappenförmig	x								1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
					x	Ag	Pressen	wappenförmig	x								1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 5.
					x	Ag	Pressen	oval	x								1	JANKÓ, L. 1930, Abb. 87, 3.
					x	CuSn		motivbildend				Email	orange/grün			flach		KISS, A. 1977, Taf. 42, 17.1.
					x	CuSn	Blech	halbkreisförmig									8	ALFÖLDI, A. 1934, Taf. 1, 6.
					x	CuSn	Pressen	rund									1	ALFÖLDI, A. 1934, Taf. 2, 13.
					x	CuSn	Blech	tropfenförmig									10	ALFÖLDI, A. 1934, Taf. 2, 10.
x						Au	Blech	rhombusförmig			x					flach	1	WICKER, E. 2000, 8.
x						Au	Blech	halbkreisförmig			x	Glas	farblos	x		flach	2	
x						Au	Blech	zirkelförmig			x	Glas	farblos	x		flach	2	
					x	Au	bl	oval	x			Glas	dunkelblau	x		konkav	1	WICKER, E. 2000, 8.
					x	Au	Blech	oval	x			Glas	dunkelblau	x		konkav	1	WICKER, E. 2000, 8.
					x	Au	Blech	rund	x			Glas	dunkelblau	x		konkav	1	WICKER, E. 2000, 8.
					x	Au	Blech	rund	x			Glas	dunkelblau	x		konkav	1	WICKER, E. 2000, 8.
					x	Au	Blech	rund	x			Glas	dunkelblau	x		konkav	1	WICKER, E. 2000, 8.
					x	Au	Blech	rund	x			Glas	dunkelblau	x		konkav	1	WICKER, E. 2000, 8.
					x	CuSn	Blech	rund				Glas				konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 17, 2.
					x	CuSn	Blech	rund				Glas					2	FETTICH, N. 1965, Abb. 17, 2a.
					x	CuSn	Blech	rund				Glas				konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 17, 1.
					x	CuSn	Blech	rund									2	FETTICH, N. 1965, Abb. 17, 1a.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik			
									Rolle der Einlage			
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element
Pilismarót-Basaharc	H	Esztergom	PilB/21/1	Armring	CuSn	Blech		x				x
			PilB/21/2	Armring	CuSn	Blech		x				x
			PilB/22/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x			
			PilB/22/2	Fingerring	CuSn	-		x	x			
			PilB/32/1	Armring	CuSn	Blech		x				x
			PilB/32/2	Armring	CuSn	Blech		x				x
			PilB/69/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x			
			PilB/178/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x			
			PilB/179/1	Armring	CuSn	Blech		x				x
			PilB/179/2	Armring	CuSn	Blech		x				x
Pókaszeptk	H	Zala	Pó/0/1	Fingerring	Ag	Blech		x	x			
			Pó/56/1 (Abb. 78-78a)	Riemenzunge	Fe	Schmieden		x		x		
Prša	SK		Prs/3/1	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/3/2	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/3/3	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/3/4	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/3/5	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/3/6	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/3/7	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/4/8	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	
			Prs/3/9	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x			x	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig	Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft	Einfassung												
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	-			konkav	2	FETTICH, N. 1965, Abb. 20, 1.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	-			konkav	2	FETTICH, N. 1965, Abb. 20, 1.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	-			konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 22, 10.
				x				CuSn	-	oval			Achat	-			flach	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 22, 9.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	-			konkav	2	FETTICH, N. 1965, Abb. 36, 6.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	-			konkav	2	FETTICH, N. 1965, Abb. 36, 6.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	-			konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 53, 14.
				x				CuSn	Blech	rund			Kochen	weiss			konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 99, 4.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau			konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 101, 3.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün			konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 101, 3.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau			konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 101, 3a.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	gelb			konkav	1	FETTICH, N. 1965, Abb. 101, 3a.
				x				Ag	Blech	rund	x		Glas	blau			konkav	1	SÓS, Cs. Á./ SALAMON, Á. 1995, Taf. 25, 377.17.
x								Fe	Schmieden	motivbildend			-	-			-	-	SÓS, Cs. Á./ SALAMON, Á. 1995, Taf. 6, 56.1a.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 15.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 16.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 17.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 18.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 19.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 20.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 21.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 25.
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	grün	x		konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 1, 26.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik							
									Rolle der Einlage							
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element				
Prša	SK		Prs/140/1	Agraffe	CuSn	Blech	vergoldet	x						x		
Pusztamérges B	H	Csongrád	PuB/12/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x							
			PuB/12/2	Fingerring	CuSn	Blech		x	x							
			PuB/12/3 (Abb. 79)	Fingerring	Ag	Blech		x	x							
			PuB/12/4	Fingerring	Ag	Blech		x	x							
Ráckeve	H	Csongrád	Rác/0/1	Anhänger	Ag	Blech							x			
Régöly	H	Tolna	Rég/60B/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x						x		
			Rég/137/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech		x						x		
			Rég/137/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech		x						x		
			Rég/137/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech		x						x		
Romonya I	H	Baranya	RomI/108/1	Beschlag	CuSn	Blech		x						x		
			RomI/108/2	beschlag	CuSn	Blech		x						x		
			RomI/186/1	Fibel	CuSn	Guß		x		x						
Romonya II	H	Baranya	RomII/96/1	Fibel	CuSn	Blech	verzinnt	x					x			
Sirmium	YU	Vojvodina	Sir/0/1 (Abb. 110)	Gürtel- schnalle	Au	Guß/ Blech		x						x		
																x
										x						
																x

Technik														Literatur					
Fassung							Einlage												
Mehrzellig		Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung					
			x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	grün	x			konkav	1	TOČÍK, A. 1963, Taf. 16, 11.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	farblos				konkav	1	KOREK, J. 1945, Taf. 5, 16.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	farblos				konkav	1	KOREK, J. 1945, Taf. 5, 17.
			x				Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	KOREK, J. 1945, Taf. 5, 18.
			x				-	-	rund			Glas	blau				konkav	1	KOREK, J. 1945, Taf. 5, 19.
			x				Ag	Blech	rund	x	-	Glas	blau				konkav	1	REITERVÖLKER 1996, 5.409, 404-405.
			x				Ag	Blech	rund	x	-	-	-				-	10	
			x				Ag	Blech	rund			-	-				-	1	KISS, G. 1984b, Taf. 64, 60B.10.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	KISS, G. 1984b, Taf. 79, 137.5.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	KISS, G. 1984b, Taf. 79, 137. 6.
			x				CuSn	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	KISS, G. 1984b, Taf. 79, 137.7.
			x				CuSn	Blech	rund			-	-				-	1	KISS, A. 1977, Taf. 49, 108.2.
			x				CuSn	Blech	rund			-	-				-	1	KISS, A. 1977, Taf. 49, 108.2.
							CuSn	Guß	motiv- bildend			Email	gelb/ rot				flach	8	KISS, A. 1977, Taf. 52, 186.1.
			x				CuSn	Blech	rund	x	x	Glas	dunkel- blau	x			konkav	1	KISS, A. 1965, 115, Abb. 8.
x							Au	Blech	rund		x	Glas	dunkel- blau	x			konkav	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 1 a-b, Abb. 14.
x							Au	Blech	viereckig		x	Granat	rot	x			flach	1	
		x					Au	Guß	motiv- bildend		x	Email	grün/ blau	x					
		x					Au	Blech	rund		x	Glas	dunkel- blau	x			konkav	1	
		x					Au	Blech	viereckig		x	-	-				-	1	

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen									Eingetieft					
x						Au	Blech	rund			x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 2, Abb. 16.
x						Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	
				x		Au	Blech	rund			x	Glas	weiss	x			konkav	2	
				x		Au	Blech	viereckig			x	Glas	rot	x			flach	1	
			x			Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				
x						Au	Blech	rund			x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 3, Abb. 17.
x						Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	
				x		Au	Blech	rund			x	Glas	weiss	x			konkav	1	
				x		Au	Blech	rund			x	-	-				-	1	
				x		Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	
				x		Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				
x						Au	Blech	rund			x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 4, Abb. 18.
x						Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	
				x		Au	Blech	rund			x	Glas	weiss	x			konkav	1	
				x		Au	Blech	rund			x	-	-				-	1	
				x		Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	
				x		Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				
				x		Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 5, Abb. 19.
				x		Au	Blech	rund			x	Glas	weiss				konkav	2	
				x		Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				
				x		Au	Blech	rund			x	-	-				-	1	
				x		Au	Blech	rund			x	Glas	weiss	x			konkav	1	
				x		Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 6, Abb. 20.
				x		Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				
				x		Au	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1		
		x				Au	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1		
		x				Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	4	
				x		Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				
				x		Au	Blech	rund			x	Glas	dunkelblau				konkav	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 7 a-b, Abb. 22.
				x		Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	
				x		Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	4	
				x		Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				
				x		Au	Blech	rund			x	Glas	dunkelblau				konkav	1	
				x		Au	Blech	viereckig			x	Granat	rot	x			flach	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 8 a-b, Abb. 24.
x						Au	Guß	motivbildend			x	Email	grün/blau		x				

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik			
									Rolle der Einlage			
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element
Sirmium	YU	Vojvodina	Sir/0/9 (Abb. 36)	Gürtel- beschlag	Au	Guß/ Blech		x				x
												x
										x		x
			Sir/0/10 (Abb. 34)	Gürtel- beschlag	Au	Guß/ Blech		x				x
										x		
Sir/0/11 (Abb. 31-33, 111)	Au	Guß/ Blech		x					x			
								x				
								x				
								x				
								x				
						x						
Sommerein	A	Nieder- österreich	Som/16/1	Gürtel- beschlag	Fe	Schmieden	Ag tau- schiert	x				x
			Som/16/2	Gürtel- beschlag	Fe	Schmieden	Ag tau- schiert	x				x
			Som/16/3	Gürtel- beschlag	Fe	Schmieden	Ag tau- schiert	x				x
			Som/16/4	Gürtel- beschlag	Fe	Schmieden	Ag tau- schiert	x				x
			Som/16/5	Gürtel- beschlag	Fe	Schmieden	Ag tau- schiert	x				x
			Som/202/1	Fingerring	CuSn	Blech	ver- silbert	x				
Šturovo/ Párkány	SK		Štu/157/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß		x				x
			Štu/157/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß		x				x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur				
Fassung						Einlage												
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung
Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft									Einfassung				
x						Au	Blech	halbkreisförmig	x	x	Granat	rot	x			flach	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 9 a-b, Abb. 25.
x						Au	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1	
x						Au	Blech	halbkreisförmig	x	x	-	-				-	1	
x						Au	Guß	motivbildend		x	Email	grün/blau	x					
			x			Au	Blech	rund	x	x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 10, Abb. 27.
x						Au	Guß	motivbildend		x	Email	grün/blau	x					
x						Au	Blech	rund		x	Glas	dunkelblau	x			konkav	1	POPOVIČ, I. 1997, Abb. 11 a-b, Abb. 29.
		x				Au	Blech	rund	x	x	Glas	weiss	x			konkav	1	
		x				Au	Blech	rund		x	-	-				-	2	
x						Au	Blech	viereckig		x	Granat	rot	x			flach	1	
x						Au	Blech	dreieckig		x	Granat	rot	x			flach	2	
x						Au	Blech	dreieckig		x	-	-				-	1	
x						Au	Guß	motivbildend		x	Email	grün/blau	x					
			x			Fe	Schmieden	rund			Granat	rot	x			flach	1	DAIM, F./LIPPERT, A. 1984, Taf. 133, 5.
			x			Fe	Schmieden	rund			Granat	rot	x			flach	1	DAIM, F./LIPPERT, A. 1984, Taf. 133, 6.
			x			Fe	Schmieden	rund			Granat	rot	x			flach	1	DAIM, F./LIPPERT, A. 1984, Taf. 133, 7.
			x			Fe	Schmieden	rund			Granat	rot	x			flach	1	DAIM, F./LIPPERT, A. 1984, Taf. 133, 4.
			x			Fe	Schmieden	rund			Granat	rot	x			flach	1	DAIM, F./LIPPERT, A. 1984, Taf. 133, 3.
			x			CuSn	Blech	rund	x		Glas	schwarz				konkav	1	DAIM, F./LIPPERT, A. 1984, Taf. 99, 202.3.
			x			CuSn	Blech	rund			Glas	grün				konkav	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 35, 2.
			x			CuSn	Blech	rund			Glas	grün				konkav	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 35, 3.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik						
									Rolle der Einlage						
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungelement			
Šturovo/ Párkány	SK		Štu/157/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß		x					x		
			Štu/157/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß		x						x	
			Štu/157/5	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß		x							x
			Štu/166/1	Anhänger	CuSn	Blech		x	x						
			Štu/197/1	Agraffe	CuSn	Pressen		x							x
			Štu/197/2	Agraffe	CuSn	Pressen		x							x
Šturovo-Obid/ Párkány	SK		ŠtuO/138/1	Agraffe	CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x		
			ŠtuO/138/2	Agraffe	CuSn	Pressen	ver- goldet	x					x		
Szebény	H	Baranya	Szeb/138/1	Agraffe	CuSn	Blech		x					x		
			Szeb/211/1	Agraffe	CuSn	Pressen		x					x		
			Szeb/211/2	Agraffe	CuSn	Pressen		x						x	
			Szeb/237/1	Agraffe	CuSn	Pressen		x						x	
Szeged- Átokháza	H	Csongrád	SzegÁ/0/1 (Abb. 117)	Haupt- riemen- zunge	CuSn	Blech	ver- goldet	x					x		
			SzegÁ/0/2	Riemen- zunge	CuSn	Blech	ver- goldet	x					x		
			SzegÁ/0/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- goldet	x					x		
			SzegÁ/0/4 (Abb. 80)	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- goldet	x					x		
			SzegÁ/0/5	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- goldet	x					x		
			SzegÁ/0/6 (Abb. 81)	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- goldet	x					x		
			SzegÁ/0/7	Riemen- halter	CuSn	Blech	ver- goldet	x						x	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik													Literatur								
Fassung						Einlage						Anzahl									
Mehrzellig			Einzellig			Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterglasfolie	Kittverwendung			Material	Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung		
Cloisonné	Typ "Kolked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen							Eingetieft	Einfassung							Material	Herstellung
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	grün				konkav	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 35, 4.
				x				CuSn	Blech	rund				Glas	grün				konkav	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 35, 5.
				x				-	-	-				-	-				-	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 35, 6.
							x	CuSn	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 37, 1.
				x				CuSn	Blech	viereckig	x			Glas	-				-	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 41, 3.
				x				CuSn	Blech	viereckig	x			Glas	-				-	1	TOČÍK, A. 1968a, Taf. 41, 4.
							x	CuSn	Blech	rund				Glas	grün				konkav	1	unpubliziert
							x	CuSn	Blech	rund				Glas	dunkelblau				konkav	10	
							x	CuSn	Blech	rund				Glas	grün				konkav	1	unpubliziert
							x	CuSn	Blech	rund				Glas	dunkelblau				konkav	10	
				x				CuSn	Blech	oval				Glas	-				konkav	1	GARAM, É. 1975a, Abb. 10, 138.3.
							x	CuSn	Blech	oval				Glas	-				konkav	1	GARAM, É. 1975a, Abb. 16, 211.3.
							x	CuSn	Blech	oval				Glas	-				konkav	1	GARAM, É. 1975a, Abb. 16, 211.4.
							x	CuSn	Blech	rund				Glas	-				konkav	1	GARAM, É. 1975a, Abb. 18, 237. 2.
							x	CuSn	Blech	viereckig			x	Glas	blau	x			konkav	1	CSALLÁNY, D. 1946, Taf. 75, 9.
							x	CuSn	Blech	wappenförmig			x	Glas	blau	x			konkav	1	
							x	CuSn	Blech	wappenförmig			x	Glas	blau			x	facetiert	1	CSALLÁNY, D. 1946, Taf. 75, 5.
							x	CuSn	Blech	viereckig			x	Glas	blau	x			facetiert	1	CSALLÁNY, D. 1946, Taf. 75, 1.
							x	CuSn	Blech	viereckig			x	Glas	blau		x		facetiert	1	CSALLÁNY, D. 1946, Taf. 75, 2.
							x	CuSn	Blech	viereckig			x	Glas	blau		x		facetiert	1	CSALLÁNY, D. 1946, Taf. 75, 3.
							x	CuSn	Blech	viereckig			x	-	-				-	1	CSALLÁNY, D. 1946, Taf. 75, 4.
							x	CuSn	Blech	viereckig			x	-	-				-	1	CSALLÁNY, D. 1946, Taf. 75, 13.
							x	Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	MADARAS, I. 1995, Taf. 38, 14.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Szeged-Fehértó A	H	Csongrád	SzegFA/0/1	Beschlag	Ag	Blech		x	x				
			SzegFA/0/2	Beschlag	Ag	Blech		x	x				
			SzegFA/0/3	Beschlag	Ag	Blech		x	x				
			SzegFA/0/4	Beschlag	Ag	Blech		x	x				
Szeged-Fehértó B	H	Csongrád	SzegFB/29/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegFB/29/2	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegFB/29/3	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegFB/29/4	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegFB/29/5	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegFB/29/6	Riemen- zunge	Ag	Blech		x					x
			SzegFB/82/1	Beschlag	Au	Blech		x	x				
Szeged-Kundomb	H	Csongrád	SzegK/71/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegK/227/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x				
			SzegK/227/2	Fingerring	CuSn	Blech		x	x				
Szeged-Makkoserdő	H	Csongrád	SzegM/24/1	Gürtel- beschlag	Ag/Fe	Blech		x					x
			SzegM/241/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegM/241/2	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegM/241/3	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x					x
			SzegM/307/1	Armring	CuSn	Blech		x					x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik															Literatur					
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Köked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft									Einfassung					
			x				Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	MADARAS, L. 1995, Taf. 38, 14.
			x				Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	MADARAS, L. 1995, Taf. 38, 14.
			x				Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	MADARAS, L. 1995, Taf. 38, 14.
			x				Ag	Blech	rund				Glas	blau				konkav	1	MADARAS, L. 1995, Taf. 38, 14.
			x				Ag	Blech	viereckig				-	-				-	1	MADARAS, L. 1995, Abb. 5, 10.
			x				Ag	Blech	viereckig				Glas	farblos	x			flach	1	MADARAS, L. 1995, Abb. 5, 10.
			x				Ag	Blech	viereckig				Glas	weissgrün	x			flach	1	MADARAS, L. 1995, Abb. 5, 10.
			x				Ag	Blech	viereckig				Glas	weissgrün	x			flach	1	MADARAS, L. 1995, Abb. 5, 10.
			x				Ag	Blech	viereckig				Glas	grün	x			flach	1	MADARAS, L. 1995, Abb. 5, 10.
			x				Ag	Blech	viereckig				Glas	weissgrün	x			flach	2	MADARAS, L. 1995, Abb. 5, 13.
			x				Au	Blech	rund				Glas	blau	x			konkav	1	MADARAS, L. 1995, Taf. 18, 82.5.
			x				Ag	Blech	rund				Glas	weissgrün	x			konkav	1	SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 12, 71. 6.
			x				CuSn	Blech	rund				Glas	weissgrün	x			konkav	1	SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 29, 227.3.
			x				-	-	rund				Glas	blau	x			konkav	1	SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 29, 227.3.
			x				Ag	Blech	tropfenförmig		x		Glas	grün	x			konkav	1	SALAMON, Á. 1995, Taf. 2, 24.2.
			x				-	-	rund				-	-				-	1	SALAMON, Á. 1995, Taf. 17, 241.7.
			x				-	-	rund				-	-				-	1	SALAMON, Á. 1995, Taf. 17, 241.7.
			x				Ag	Blech	viereckig	x			-	-				-	1	SALAMON, Á. 1995, Taf. 17, 241.8.
			x				CuSn	Blech	-				-	-				-	1	SALAMON, Á. 1995, Taf. 22, 307.2.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	Ornamentik										
								mikroskopisch untersucht	Rolle der Einlage									
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element						
Szeged-Makkoserdő	H	Csongrád	SzegM/307/2	Armring	CuSn	Blech		x							x			
Szegevár-Oromdülő	H	Csongrád	SzegvO/1/1	Anhänger	Ag	Blech		x	x									
			SzegvO/1/2 (Abb. 84)	Anhänger	Ag	Blech		x	x									
			SzegvO/1/3 (Abb. 99)	Anhänger	Ag	Blech		x	x									
			SzegvO/1/4 (Abb. 100)	Anhänger	Ag/Au	Blech		x	x									
			SzegvO/1/5 (Abb. 83)	Anhänger	Ag	Blech	vergoldet	x									x	
			SzegvO/1/6	Anhänger	Ag	Blech	vergoldet	x									x	
Székkutas-Kápolnadülő	H	Csongrád	Szék/8/1	Anhänger	CuSn	Pressen	vergoldet	x							x			
			Szék/396/1	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech		x								x		
Szekszárd-Bógyiszlói u.	H	Tolna	SzekB/410/1	Fibel	CuSn	Guß		x							x			
			SzekB/546/1	Fibel	CuSn	Guß		x								x		
Szentendre	H	Pest	Szent/0/1	Fingerring		Blech							x					
Szentcsanak	H	Csongrád	SzenK/77/1	Gürtelbeschlag	Fe/Ag	Schmieden/ Blech		x								x		
			SzenK/77/2	Gürtelbeschlag	Fe/Ag	Schmieden/ Blech		x								x		
			SzenK/77/3	Gürtelbeschlag	Fe/Ag	Schmieden/ Blech		x								x		
			SzenK/77/4	Gürtelbeschlag	Fe/Ag	Schmieden/ Blech		x								x		
			SzenK/277/1	Gürtelbeschlag	Ag	Schmieden/ Blech		x								x		
			SzenK/277/2	Gürtelbeschlag	Ag	Blech		x	x									
			SzenK/277/3	Gürtelbeschlag	Ag	Blech		x	x									

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen									Eingetieft					
				x														1	SALAMON, Á. 1995, Taf. 22, 307.2.
				x														1	LÖRINCZY, G. 1984, Taf. 3, 6.
				x														1	LÖRINCZY, G. 1984, Taf. 3, 9.
				x														1	LÖRINCZY, G. 1984, Taf. 3, 7.
				x														1	LÖRINCZY, G. 1984, Taf. 3, 8.
				x														1	LÖRINCZY, G. 1984, Taf. 3, 10.
				x														1	LÖRINCZY, G. 1984, Taf. 3, 11.
																		1	NAGY, B. K. 1984, Abb. 20.
				x														1	NAGY, B. K. 2004, Abb. 140, 5.
																		-	ROSNER, Gy. 1999, Taf. 29, 410.1.
																		1	ROSNER, Gy. 1999, Taf. 37, 546.4.
x																		1	GARAM, É. 1993, Taf. 90, 3.
x																		2	
																		1	KOREK, J. 1943, Taf. 7, 9.
																		1	KOREK, J. 1943, Taf. 7, 10.
																		1	KOREK, J. 1943, Taf. 7, 11.
																		1	KOREK, J. 1943, Taf. 7, 12.
																		1	KOREK, J. 1943, Taf. 27, 15.
																		1	KOREK, J. 1943, Taf. 27, 11.
																		1	KOREK, J. 1943, Taf. 27, 12.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	Ornamentik						
								mikroskopisch untersucht	Rolle der Einlage					
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element		
Szentes-Kaján	H	Csongrád	SzenK/277/4	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x	x					
			SzenK/277/5	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x	x					
			SzenK/277/6	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x	x					
			SzenK/277/7	Gürtel- beschlag	Ag	Blech		x	x					
			SzenK/329/1	Fingerring	CuSn	Blech		x					x	
Táp-Borbapuszta	H	Győr-Sopron	TápB/317/1 (Abb. 89)	Anhänger	Ag	Pressen/ Blech	ver- goldet	x					x	
Tápe-85. Brunnenbezirk	H	Csongrád	Táp85/11/1	Schwert- aufhänger	Ag	Blech		x					x	
	"	"	Táp85/11/2	Schwert- aufhänger	Ag	Blech		x					x	
Tépe	H	Hajdú-Bihar	Tép/0/1 (Abb. X, Abb. 43-44)	Pseudo- schnalle	Au	Guß/ Blech		x			x			x
														x
			Tép/0/2	Schwert- scheiden- beschlag	Au	Blech							x	
Tiszabura	H	Heves	Tiszb/0/1	Armring	Ag	Guß							x	
Tiszafüred	H	Szolnok	Tiszf/414/1	Gürtel- beschlag	Ag	Blech			x					x
			Tiszf/477/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech			x					x
			Tiszf/591/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech			x					x
			Tiszf/694/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- zinnt		x					x
			Tiszf/720/1	Fibel	CuSn	Guß			x		x			
			Tiszf/831/1	Gürtel- beschlag	CuSn/ Ag	Blech			x					x
			Tiszf/1281ab/1	Gürtel- beschlag	Fe/Ag	Blech			x					x
			Tiszf/1281ab/2	Gürtel- beschlag	Fe/Ag	Blech			x					x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik													Literatur						
Fassung						Einlage													
Mehrzellig	Einzellig					Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft	Einfassung												
				x			Ag	Blech	rund			Glas	blau				konkav	1	KOREK, J. 1943, Taf. 27, 13.
				x			Ag	Blech	rund			-	-				-	1	KOREK, J. 1943, Taf. 27, 16.
				x			Ag	Blech	rund			-	-				-	1	KOREK, J. 1943, Taf. 27, 17.
				x			Ag	Blech	rund			-	-				-	1	KOREK, J. 1943, Taf. 27, 14.
						x	CuSn	Guß	rund			Glas	-				konkav	1	KOREK, J. 1943, Taf. 24, 18.
						x	Ag	Blech	rund			Glas	dunkelblau		x		konkav	4	GLI AVARI 1995, 86.
						x	Ag	Blech	rund	x		Glas	blau			x	konkav	2	SIMON, L. 1991, Abb 1.
						x	Ag	Blech	rund	x		Glas	blau			x	konkav	2	SIMON, L. 1991, Abb 2.
						x	Au	Blech	wappenförmig			-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 92, 1.
x							Au	Blech	rund			-	-				-	2	
						x	Au	Blech	rund			-	-				-	2	
						x	Au	Blech	tropfenförmig			-	-				-	2	
						x	Au	Blech	rund	x		Glas	dunkelblau		x		konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 92, 3.
						x	Au	Blech	rund	x		-	-				-	6	
						x	Ag	Blech	motivbildend				-				-	28	HAMPEL, J. 1905, II. 385.
						x	Ag	Blech	rund			-	-				-	1	GARAM, É. 1995, Taf. 89, 414.4.
						x	CuSn	Blech	viereckig			-	-				-	1	GARAM, É. 1995, Taf. 95, 477.8.
						x	Ag	Blech	rund	x		Glas	dunkelblau				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 105, 591.3.
						x	CuSn	Blech	rund			Glas	dunkelblau				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 113, 694.15.
						x	CuSn	Guß	rund			Email	-				-	1	GARAM, É. 1995, Taf. 115, 720.5.
						x	CuSn	Blech	rund			-	-				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 831, 125.8.
						x	Ag	Blech	rund			Glas	dunkelblau				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 171, 1281a-b.3.
						x	Ag	Blech	rund			Glas	dunkelblau				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 171, 1281a-b.4.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik						
									Rolle der Einlage						
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element			
Tiszafüred	H	Szolnok	Tiszf/1281ab/3	Gürtel- beschlag	Fe/Ag	Blech		x					x		
			Tiszf/1281ab/4	Gürtel- beschlag	Fe/Ag	Blech		x					x		
			Tiszf/1281ab/5	Gürtel- beschlag	Fe/Ag	Blech		x					x		
Üllő	H	Bács- Kiskun	Üll/201/1	Agraffe	CuSn	Pressen							x		
			Üll/201/2	Agraffe	CuSn	Pressen							x		
Unbekannter Fundort (Prónay Agraffe)	H		Unb/0/1	Agraffe	Au	Blech							x		
			Unb/0/2	Agraffe	Au	Blech							x		
Unbekannter Fundort	H		Unb/0/3	Aufhänger- beschlag	Au	Guß		x					x		
			Unb/0/4	Fingerring	Au	Blech		x		x					
			Unb/0/5	Fingerring	Au	Blech					x				
			Unb/0/6	Anhänger	Au	Blech								x	
			Unb/0/7	Anhänger	Au	Blech								x	
			Unb/0/8	Anhänger	Au	Blech								x	
			Unb/0/9	Anhänger	Au	Blech						x			
			Unb/0/10 (Abb. 45)	Pseudo- schnalle	Au	Guß		x							x
			Unb/0/11 (Abb. 46)	Pseudo- schnalle	Au	Guß		x							x
			Unb/0/12	Riemen- zunge	Au	Blech									x
			Unb/0/13	Fibel	Au/ CuSn	Blech									x
Unbekannter Fundort/ Budapest- Óbuda?	H		Unb/0/14	Anhänger	Au	Blech							x		

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur						
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung						
			x				Ag	Blech	rund				Glas	dunkelblau				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 171, 1281a-b.7.
			x				Ag	Blech	rund				-	-				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 171, 1281a-b.5.
			x				Ag	Blech	rund				-	-				konkav	1	GARAM, É. 1995, Taf. 171, 1281a-b.6.
			x				CuSn	Blech	rund				Glas	-				-	1	HORVÁTH, T. 1935, Taf. 11, 5.
			x				CuSn	Blech	rund				Glas	-				-	1	HORVÁTH, T. 1935, Taf. 11, 6.
			x				Au	Blech	rund				-	-				-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 37, 1.
			x				Au	Blech	oval				-	-			konkav	1	GARAM, E. 2001, Taf. 33, 3.	
			x				Au	Blech	wappenförmig	x			Granat	rot			facetiert	1	KALMÁR, J. 1943, Taf. 24, 2.	
x							Au	Blech	rund	x			-	-			-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 36, 1.	
x							Au	Blech	dreieckig				-	-			-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 36, 2.	
x							Au	Blech	rund	x			-	-			-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 36, 2.	
x							Au	Blech	dreieckig				-	-			-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 36, 2.	
			x				Au	Blech	rund	x			Glas	gelbgrün			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 38, 4.	
			x				Au	Blech	rund	x			Glas	gelbgrün			konkav	1	GARAM, É. 1993, Taf. 38, 4.	
			x				Au	Blech	rund				-	-			-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 38, 4.	
x							Au	Blech	dreieckig				Glas	weiss			flach	1	GARAM, É. 1993, Taf. 38, 4.	
x							Au	Blech	rund				-	-			-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 38, 4.	
			x				Au	Blech	viereckig				-	-			-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 41, 2.	
			x				Au	Guß	rund				-	-			-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 41, 2.	
			x				Au	Blech	viereckig				-	-			-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 41, 3.	
			x				Au	Guß	rund				-	-			-	2	GARAM, É. 1993, Taf. 41, 3.	
			x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 42, 1.	
			x				Au	Blech	oval	x			Karneol	rot			konkav	1	GARAM, É. 1993a, Abb. 7, 3.	
			x				Au	Blech	rund	x			-	-			-	1	GARAM, É. 1993, Taf. 38, 3.	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Unbekannter Fundort/ Dunapentele- Dunújváros?	H	Tolna?	Unb/0/15	Anhänger	Au	Blech				x			
			Unb/0/16	Anhänger	Au	Blech		x			x		
Unbekannter Fundort/ Budapest "Rákos"?	H		Unb/1/17	Armring	Au	Blech						x	
Unbekannter Fundort/ Mauther- Sammlung	H		Unb/0/18	Kettenglied	Au	Blech			x				
			Unb/0/19	Kettenglied	Au	Blech			x				
Vajska	YU		Vaj/5/1	Anhänger	Ag	Blech			x				
			Vaj/5/2	Anhänger	Ag	Blech			x				
Visznek	H	Heves	Visz/76/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech						x	
			Visz/76/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech							x
			Visz/76/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech							x
Vyskovce nad Iplom	SK		Vys/65/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x				
			Vys/65/2	Fingerring	CuSn	Blech		x	x				
Wien- Csokorgasse	A		WieCs/0/1	Agraffe	CuSn	Blech		x				x	
			WieCs/0/2	Agraffe	CuSn	Blech		x					x
Wien- Liesing	A		WieL/23/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x				
Zamárdi	H	Somogy	Zam/10/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet	x				x	
			Zam/10/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet	x				x	
			Zam/10/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet	x				x	
			Zam/10/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet	x				x	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik															Literatur			
Fassung						Einlage												
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umrahmung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe	durchsichtig		undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen										Eingetieft			
x											Glas	farblos	x			flach	2	GARAM, É. 1993, Taf. 40, 1.
x								x	x	x	Glas	farblos	x			flach	5	
				x				x			Granat	rot	x			flach	1	GARAM, É. 1993, Taf. 40, 1.
				x													1	HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 287, 6.
				x													1	GARAM, É. 2001, Taf. 26, 1.
				x													1	GARAM, É. 2001, Taf. 26, 1.
				x							Glas	blau				konkav	1	BRUKNER, O. 1982, Taf. 4, 6.
				x							Glas	blau				konkav	1	BRUKNER, O. 1982, Taf. 4, 7.
				x						x	Glas					konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1975, Abb. 7, 76.1.
				x						x	Glas					konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1975, Abb. 7, 76.2.
				x						x	Glas					konkav	1	TÖRÖK, Gy. 1975, Abb. 7, 76.3.
				x							Glas						1	NEVIZANSKY, G. 1991, Taf. 15, 13.
				x							Glas	schwarz				konkav	1	NEVIZANSKY, G. 1991, Taf. 15, 14.
				x							Glas					konkav	1	DAIM, F. 1981, Abb. 8, 1.
				x							Glas					konkav	1	DAIM, F. 1981, Abb. 8, 1.
				x							Glas					konkav	1	MOSSLER, G. 1975, Taf. 9, 11.
				x	x				x								1	BAKAY, K. 1973, Taf. 3, 1.
				x	x				x								1	BAKAY, K. 1973, Taf. 3, 2.
				x	x				x								1	BAKAY, K. 1973, Taf. 3, 3.
				x	x				x		Glas	blau	x			konkav	1	BAKAY, K. 1973, Taf. 3, 4.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik				
									Rolle der Einlage				
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element	
Zamárdi	H	Somogy	Zam/10/5	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet	x					x
			Zam/10/6	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet	x		x			
			Zam/187/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet						x
			Zam/193/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet						x
			Zam/870/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet						x
			Zam/870/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet						x
			Zam/870/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet						x
			Zam/924/1	Fingerring	CuSn	Guß	ver- goldet				x		
			Zam/1107/1	Aufhänger- beschlag	CuSn	Guß	ver- goldet						x
			Zam/1107/2	Lochkranz- beschlag	CuSn	Guß							x
			Zam/1107/3	Lochkranz- beschlag	CuSn	Guß							x
			Zam/1107/4	Lochkranz- beschlag	CuSn	Guß							x
			Zam/1140/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen	ver- goldet						x
			Zam/1140/2	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen	ver- goldet						x
			Zam/1140/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen	ver- goldet						x
			Zam/1140/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Pressen	ver- goldet						x
			Zam/1280/1 (Abb. 115)	Haupt- riemen- zunge	Ag	Guß	ver- goldet/ Niello						x
			Zam/2210/1	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- silbert						x

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Technik														Literatur					
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe		durchsichtig	undurchsichtig	opalig	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen									Eingetieft					
				x	x							Glas	grün	x			konkav	1	BAKAY, K. 1973, Taf. 3, 6.
x												Glas	blau	x			flach	2	BAKAY, K. 1973, Taf. 3, 5-5a.
x												Glas	grün	x			flach	2	
				x	x							Glas	grün				konkav	4	BÁRDOS, E. 2000, cat. 65.
				x	x							Glas	gelb				konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 64.
				x	x							Glas	weiss	x			flach	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 155.
				x	x							-	-				flach	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 155.
				x	x							-	-				flach	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 155.
						x						Glas	rot				flach	4	BÁRDOS, E. 2000, cat. 144.
				x	x							-	-				flach	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 169.
				x	x							Glas	blau				konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 169.
				x	x							Glas	blau				konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 169.
				x	x							Glas	blau				konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 169.
						x						Glas	blau	x			konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 113.
						x						Glas	blau	x			konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 113.
						x						Glas	blau	x			konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 113.
						x						Glas	blau	x			konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 113.
				x								Glas	rot	x			flach	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 114.
				x								Glas	blau	x			flach	1	
				x								Glas	blau	x			flach	1	
				x								-	-				flach	1	
				x								Glas	blau				flach	1	
				x								Glas	blau				konkav	1	BÁRDOS, E. 2000, cat. 198.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik								
									Rolle der Einlage								
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element					
Zasavica	YU	Vojvodina	Zas/0/1	Agraffe	Au	Blech/Guß									x		
Závod	H	Tolna	Záv/54/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x								
			Záv/71/1	Fingerring	Ag	Blech		x	x								
Želovce	SK		Žel/72/1	Agraffe	CuSn	Blech		x							x		
			Žel/72/2	Agraffe	CuSn	Blech		x								x	
			Žel/175/1	Hauptriemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/2	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/3	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/4	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/5	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/6	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/7	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/8	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/175/9	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/295/1	Fingerring	Ag	Blech		x	x								
			Žel/442/1	Hauptriemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/442/2	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
			Žel/442/3	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x								x	
Žel/442/4	Riemenzunge	CuSn	Blech	vergoldet	x								x				
Žel/442/5	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x				
Žel/442/6	Gürtelbeschlag	CuSn	Blech	vergoldet	x								x				

Technik														Literatur						
Fassung							Einlage													
Mehrzellig			Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material		Farbe	durchsichtig	undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kolked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen	Eingetieft								Einfassung						
				x				Au	Blech	rund	x		Glas	grün				konkav	8	GERMANEN, HUNNEN 1987, Taf. 23, V.25.
								Au	Blech	oval			Glas	grün				konkav	1	
				x				CuSn	Blech	rund			Glas	gelb				konkav	1	KISS, G. 1984c, Taf. 90, 54. 5.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	grün				konkav	1	KISS, G. 1984c, Taf. 92, 71. 1.
				x				Au	Blech	oval			Glas	blau				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 13, 8.
				x				Au	Blech	oval			Glas	blau				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 13, 8.
				x				CuSn	Blech	viereckig	x		Glas	-				flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 3.
				x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	
				x				CuSn	Blech	wappenförmig	x		Glas	-				flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 11.
				x				CuSn	Blech	wappenförmig	x		Glas	-				flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 10.
				x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 5.
				x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 6.
				x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 7.
				x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 8.
				x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 9.
				x				CuSn	Blech	rund	x		Glas	-				konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 31, 4.
				x				Ag	Blech	rund			Glas	blau	x			konkav	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 49, 10.
				x				CuSn	Blech	wappenförmig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 1.
				x				CuSn	Blech	viereckig			Glas	grün	x			flach	1	
				x				CuSn	Blech	tropfenförmig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 11.
				x				CuSn	Blech	tropfenförmig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 12.
				x				CuSn	Blech	tropfenförmig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 13.
				x				CuSn	Blech	viereckig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 2.
				x				CuSn	Blech	viereckig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 3.

Fundort	Land	Komitat	KATALOGNUMMER	Funktion	Material	Herstellung	Oberflächenbehandlung	mikroskopisch untersucht	Ornamentik			
									Rolle der Einlage			
									Formgebend	Flächendeckend/ Ornamentbildend	Teil des Ornaments	Verzierungs-element
Želovce	SK		Žel/442/7	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- goldet	x				x
			Žel/442/8	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- goldet	x				x
			Žel/442/9	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech	ver- goldet	x				x
			Žel/818/1	Haupt- riemen- zunge	CuSn	Blech		x				x
			Žel/818/2	Riemen- zunge	CuSn	Blech		x				x
			Žel/818/3	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech		x				x
			Žel/818/4	Gürtel- beschlag	CuSn	Blech		x				x
Zillingtal	A	Burgen- land	Zill/D48/1	Fingerring	CuSn	Blech		x	x			
Zwölfaxing	A	Nieder- österreich	Zwö/23a/1	Fingerring	CuSn	Guß		x				x
			Zwö/83/1	Anhänger	CuSn	Guß		x				x
			Zwö/194/1	Fingerring	Ag	Blech		x	x			

Technik															Literatur				
Fassung						Einlage													
Mehrzellig		Einzellig				Material	Herstellung	Form	Umräumung	Unterlegfolie	Kittverwendung	Material	Farbe	durchsichtig		undurchsichtig	opalg	Oberflächenausbildung	Anzahl
Cloisonné	Typ "Kölked"	Durchbrochen	Eingetieft	Kastenfassung	Durchbrochen										Eingetieft				
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 4.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 5.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	grün	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 74, 7.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 130, 1.
				x			CuSn	Blech	wappenförmig			Glas	blau	x			flach	1	
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 130, 4.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 130, 2.
				x			CuSn	Blech	viereckig			Glas	blau	x			flach	1	ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 130, 3.
				x			Ag	Blech	rund			Glas	blau	x			konkav	1	REITERVÖLKER 1996, S. 489.
					x		CuSn	Guß	oval			-	-				-	1	LIPPERT, A. 1969, Taf. 9, 19.
					x		CuSn	Guß	rund			-	-				-	1	LIPPERT, A. 1969, Taf. 34, 6.
		x	x				Ag	Blech	oval			-	-				-	1	LIPPERT, A. 1969, Taf. 68, 15.

Katalognummer	Fundort	Grabnummer	Graben	Grabeninhalt	Grabeninhalt	Grabeninhalt	Fundgegenstand	
							Material	Form
1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001
1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002
1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003
1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004
1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005
1006	1006	1006	1006	1006	1006	1006	1006	1006
1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007
1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008
1009	1009	1009	1009	1009	1009	1009	1009	1009
1010	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1010	1010
1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011
1012	1012	1012	1012	1012	1012	1012	1012	1012
1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013
1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014
1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015
1016	1016	1016	1016	1016	1016	1016	1016	1016
1017	1017	1017	1017	1017	1017	1017	1017	1017
1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018
1019	1019	1019	1019	1019	1019	1019	1019	1019
1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020

KATALOG 2. Katalog der spätawarenzeitlichen Rosettengraffen.
 Die Katalognummer setzt sich aus der Abkürzung der Fundortsnamen, aus der Grabnummer und aus einer laufenden Nummer innerhalb des Fundkomplexes zusammen. Die kursiv gekennzeichneten Bereiche weisen auf unklare, nicht überprüfbare Daten hin.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Katalognummer	Material: CuSn	Vergoldung	Herstellung: Blech	Einlage										Literatur			
						Form					Inhalt/Farbe								
						Anzahl	rund/konkav	halbkreis/flach	zirkelförmig/flach	viereckig	oval	rund	Material	rund	halbkreisförmig		halbkreisförmig	zirkelförmig	zirkelförmig
Abony	H	Ab/109/1-2	x		x	2	1	6	6									HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 470, 109.3a-4.	
Alattyán	H	Al/233/1-2	x		x	2	1	8	8									KOVRIG, I. 1963, Taf. 26, 16-17.	
		Al/372/1	x		x	1	1	8	8			farblos						KOVRIG, I. 1963, Taf. 25, 59.	
		Al/386/2	x		x	2	1	8	8									KOVRIG, I. 1963, Taf. 71, 11-12.	
Budapest-Csepel-Háros	H	BpCsH/21/1-2	x		x	2	1	8	8									NAGY, M. 1998a, II, Taf. 103, 21, 9, 10.	
Budapest-Csepel Szabakikötő	H	BpCsSz/6/1-2	x		x	2	1	8	6									NAGY, M. 1998a, II, Taf. 122, 5, 6.	
Cikó	H	Ci/532/1-2	x		x	2	1											SOMOGYI, P. 1984, Taf. 35, 3-4.	
Csúny	H	Csú/11/1-2	x		x	2	1	5										HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 119, 11.1-2.	
Déaványa	H	Dév/32/1-2	x		x	2	1	6	6									KOVRIG, I. 1975, Abb. 5, 32.3.	
Dvory nad Zitavou	SK	Dvo/25/1-2	x		x	2	1	6	6										TOČÍK, A. 1983, Taf. 4, 1, 7.
		Dvo/29/1-2	x		x	2	1	6	6										TOČÍK, A. 1983, Taf. 9, 26-27.
		Dvo/54/1-2	x		x	2	1	6	6			weiss	grün	gelbweiss	gelbweiss				TOČÍK, A. 1983, Abb. 23, 6.
		Dvo/98/1-2	x		x	2	1			4									TOČÍK, A. 1983, Abb. 23, 10a-b.
Ecesgfalva	H	Ecs/0/1	x	x	x	1	1	6	6									MRT 6, 1982, Taf. 47, 6.	
Győr	H	Gyö/20/1-2	x		x	2	1	8	8										BÖRZSÖNYI, A. 1902, 15, 20.2-3.
		Gyö/402/1	x		x	1	1	?											BÖRZSÖNYI, A. 1904, 33.
		Gyö/423/1	x		x	1	1	6	6										BÖRZSÖNYI, A. 1904, 35, 423.
		Gyö/670/1-2	x		x	2	1	6	6			grün	blau		weiss				BÖRZSÖNYI, A. 1906, 308, 670.1-2.
		Gyö/764/1-2	x		x	2	1	8	8										BÖRZSÖNYI, A. 1908, 211, 764.
Halimba	H	Hali/56/1-2	x		x	2	1	7	7									TÖRÖK, Gy. 1998, Taf. 6, 2.	
Holaire	SK	Hol/89/1	x		x	1	1	8	8										TOČÍK, A. 1968, Taf. 36, 7.
		Hol/313/1-2	x		x	2	1	6	6			grün	grün	weiss	grün	weiss			TOČÍK, A. 1968, Taf. 57, 19-20.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Katalognummer	Material: CuSn	Vergoldung	Herstellung: Blech	Anzahl	Einlage										Literatur		
							Form					Inhalt/Farbe							
							rund/konkav	halbkreis/flach	zirkelförmig/flach	viereckig	oval	rund	Material	rund	halbkreisförmig	halbkreisförmig		zirkelförmig	zirkelförmig
Holaire	SK	Ho/579/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas	weiss	grün	weiss			TOČIK, A. 1968, Taf. 74, 11-12.	
		Ho/776/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas	grün	grün	weiss	grün	grün	TOČIK, A. 1968, Taf. 87, 31.	
Homokmégy-Halom	H	HoH/11/1-2	x		x	2	1			4		Glas						GARAM, É. 1975, Abb. 3, 11-2-3	
		HoH/149/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas						GARAM, É. 1975, Abb. 13, 149.2-3	
		HoH/151/1-2	x		x	1	1	8	8			Glas						GARAM, É. 1975, Abb. 13, 151.2.	
Hranicná pri Hornáde-Kechnec	SK	Hra/18/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas						PÁSTOR, J. 1971, Abb. 9, 3, 5.	
Kékesd	H	Kék/139/1	x		x	2	1	8	8			Glas						KISS, A. 1977, Taf. 18, 139.2.	
Keszthely-Alsópáhok	H	KeszA/0/8	x		x	1	1	6	6			Glas	blau	weiss				HAMPEL, J. 1905, II, 707, 7.	
Kisköre	H	Kisk/147/1	x		x	1	1	6	6			Glas	weiss					GARAM, É. 1979, Taf. 24, 147.3.	
		Kisk/152/1-2	x		x	2	1	7	7			Glas	weiss					GARAM, É. 1979, Taf. 24, 152.13-14	
Kiskunhalas	H	KisKH/0/1-2	x	x	x	2	1	8	8			Glas	grün					HAMPEL, J. 1905, I, Abb. 852.	
Kölked-Feketekapu A	H	Köl/A347/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas						KISS, A. 1996, Taf. 71, A347.1-2.	
		Köl/A623/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas	weiss					KISS, A. 1996, Taf. 99, A623, 3-4	
Leobersdorf	A	Leo/B82-C/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas	weiss	grün	rot			DAIM, F. 1987, Taf. 86, C.1.1-2	
Mikulčice	CZ	Mik/0/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas						REITERVÖLKER 1996, 332-333, 5.246-5.247	
Mödling	A	Möd/311/1	x		x	2	1	6	6			Glas						DAIM, F. 1977, 17	
		Möd/427/1	x		x		1	6	6			Glas						Datenbank P. Stadler	
Mosonszentjános	H	Mos/117/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas						unpubliziert	
		Mos/122/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas						unpubliziert	
		Mos/138/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas						unpubliziert	
Nemesvölgy/Edelstal	A	Nem/2/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas						HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 103, Grab 2	
		Nem/117/1-2	x		x	1	1	8	8			Glas						HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 108, 22.	
Nove Zámky/Érsekújvár	SK	Nov/66/1	x		x	1	1	6	6			Glas						ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 24, 66.2.	
		Nov/160/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas	weiss	grün				ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 34, 160.6.	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Katalognummer	Material: CuSn	Vergoldung	Herstellung: Blech	Einlage										Literatur			
						Form					Inhalt/Farbe								
						Anzahl	rund/konkav	halbkreis/flach	zirkelförmig/flach	viereckig	oval	rund	Material	rund	halbkreisförmig		halbkreisförmig	zirkelförmig	zirkelförmig
Nove Zámky/ Ěrsekújvár	SK	Nov/281/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas	grün	weiss				ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 50, 281.6-7.	
		Nov/411/1	x	x		1	8	8				Glas	weiss	-				ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 61, 411.4-5.	
		Nov/411/2	x	x		1	9	9				Glas	weiss	-				ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 61, 411.4-5.	
		Nov/418/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas	blau	blau	grün	grün		ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 62, 418.4-5.	
		Nov/511/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas	weiss	weiss	grün			ČILINSKA, Z. 1966, Taf. 75, 511.8-9.	
Pásztó	H	Pász/0/1-2	x	x	2	1	7	7				Glas						HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 73, 5a-6 b.	
Pécsvárad-Göztéglagyár	H	PéG/17/1 (Abb. 73-74)	x	x	1	1	8	8				Glas	grün	weiss				KISS, A. 1977, Taf. 42, 17.1.	
Pilismarót	H	Pil/3/1	x	x	2	1	6	6										SZABÓ, J. Gy. 1975, Abb. 3, 9-10.	
Pilismarót-Basaharc	H	PilB/22/3-4	x	x	2	1	6	6				Glas						FETTICH, N. 1965, Abb. 22, 11.	
		PilB/55/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas						FETTICH, N. 1965, Abb. 50, 5-5 a.	
		PilB/175/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas						FETTICH, N. 1965, Abb. 96, 5-6 a.	
		PilB/179/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas						FETTICH, N. 1965, Abb. 101, 7.	
		PilB/236/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas						FETTICH, N. 1965, Abb. 142, 2.	
Pitvaros-Viztároló	H	Pit/84/1	x	x	1	1	8	8				Glas	weiss	grün	weiss			unpubliziert	
Prša	SK	Prs/26/1	x	x	1	1	6	6				Glas						TOČÍK, A. 1963, Taf. 4, 4.	
		Prs/32/1	x	x	1	1	6	6				Glas						TOČÍK, A. 1963, Taf. 4, 11.	
		Prs/47/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas						TOČÍK, A. 1963, Taf. 7, 53, 55.	
		Prs/92/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas						TOČÍK, A. 1963, Taf. 9, 48-49.	
Sala Veča	SK	SaV/3/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas	weiss	blau	weiss	blau	weiss	TOČÍK, A. 1993, Abb. 13, 13-14.	
Šebastovice	SK	Šeb/197a/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas		blau	gelb			BUDINSKY-KRIČKA, V./TOČÍK, A. 1991, Taf. 26, 197.1-4.	
		Šeb/220/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas		grün	braun			BUDINSKY-KRIČKA, V./TOČÍK, A. 1991, Taf. 27, 220, 2-3.	

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Katalognummer	Material: CuSn	Vergoldung	Herstellung: Blech	Einlage										Literatur		
						Form					Inhalt/Farbe							
						rund/konkav	halbkreis/flach	zirkelförmig/flach	viereckig	oval	rund	Material	rund	halbkreisförmig	halbkreisförmig		zirkelförmig	zirkelförmig
Szebény I	H	Szeb/13/1-2	x	x	2	1	8	8				Glas					GARAM, É. 1975a, Abb. 3, 13.1-2.	
		Szeb/153/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas					GARAM, É. 1975a, Abb. 12, 153.3-4.	
Szeged-Fehértó A	H	SzegFA/61/1	x	x	2	1	6	6				Glas					MADARAS, L. 1995, Taf. 11, 61.1a-b	
		SzegFA/108/1-2	x	x	2	1	8	8				Glas	blau	grün	weiss		MADARAS, L. 1995, Taf. 16, 108.3a-b	
		SzegFA/139/1-2	x	x	2	1	8	8				Glas	weiss				MADARAS, L. 1995, Taf. 16, 139.2a-b	
		SzegFA/272/1-2	x	x	2	1	6	6				Glas	weiss	grün			MADARAS, L. 1995, Taf. 29, 272.3a-b	
		SzegFA/343/1-2	x	x	2	1	8	8				Glas	weiss	weiss			MADARAS, L. 1995, Taf. 34, 343.1a-b	
Szeged-Kundomb	H	SzegK/44/1-2	x	x	2	1		16				Glas	blau	weiss			SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 7, 44.3	
		SzegK/48/1-2	x	x	2	1	8	8				Glas	-	-			SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 7, 48.2	
		SzegK/108/1	x	x	1	1	8	8				Glas	grün/ weiss	weiss			SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 16, 108.2	
		SzegK/135/1	x	x	1	1	8	8				Glas	weiss	gelb			SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 20, 135.2	
		SzegK/135/2	x	x	1	1		12	4				Glas	blau	grün			SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 20, 135.3
		SzegK/227/3-4	x	x	2	1	8	8					Glas	weiss	weiss	grün		SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 29, 227.2
		SzegK/270/1	x	x	1	1	8	8					Glas	blau	grün			SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 32, 270.4
		SzegK/270/2 (Abb. 82)	x	x	1	1		12	4				Glas	weiss	grün	blau	blau	SALAMON, Á./ SEBESTYÉN, K. Cs. 1995, Taf. 32, 270.3

Fundort	Land	Katalognummer	Material: CuSn	Vergoldung	Herstellung: Blech	Einlage										Literatur
						Form						Inhalt/Farbe				
						Anzahl		Material	rund	halbkreisförmig	halbkreisförmig	zirkelförmig	zirkelförmig			
						rund/konkav	halbkreis/flach							zirkelförmig/flach	viereckig	
Szeged-Makkoserd*	H	SzegM/298/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas					SALAMON, Á. 1995, Taf. 21, 298.2.
		SzegM/305/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas					SALAMON, Á. 1995, Taf. 21, 305.4.
		SzegM/306/1-2	x	x	2	1	8	8			Glas					SALAMON, Á. 1995, Taf. 22, 306.1.
Székkutas	H	Szék/325/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas					NAGY, B. K. 2004, Abb. 109, 7-8.
Szentes-Kaján	H	SzenK/156/1-2	x	x	2	1	8	8			Glas					KOREK, J. 1943, Taf. 17, 10-11.
		SzenK/270a/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas					KOREK, J. 1943, Taf. 23, 25-26.
		SzenK/351/1	x	x	2	1	6	6			Glas					KOREK, J. 1943, Taf. 34, 4-5.
Szentes-Nagyhegy	H	SzenN/0/1	x	x	1	1	8	8			Glas					CSALLÁNY, D. 1934, Taf. 63, 1.
Szirák	H	Szir/12/1-2	x	x	2	1	8	8			Glas	weiss				HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 65, 12.1.
		Szir/22/1-2	x	x	2	1	8	8			Glas	weiss				HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 66, 3a-4.
		Szir/66/1	x	x	1	1	8	8			Glas					HAMPEL, J. 1905, III, Taf. 72, 66.1.
Szob	H	Szob/105/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas					KOVRIG, I. 1975a, Abb. 12, 105.6a-b.
Üllő	H	ÜII/22/1-2	x	x	2	1	8	8			Glas					HORVÁTH, T. 1935, Taf. 2, 30-31.
		ÜII/46/1-2	x	x	2	1	8	8			Glas					HORVÁTH, T. 1935, Taf. 2, 32.
		ÜII/56/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas	weiss	grün		blau	HORVÁTH, T. 1935, Taf. 5, 26-27.
		ÜII/172/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas					HORVÁTH, T. 1935, Taf. 10, 6-7.
		ÜII/244/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas	weiss	grün			HORVÁTH, T. 1935, Taf. 16, 15-16.
		ÜII/0/1-2	x	x	2	1	6	6			Glas					HORVÁTH, T. 1935, Taf. 21, 79.
Unbekannt	H	Unb/0/21	x	x	2	1	6	6			Glas					MEDGYESI, P. 1996, Abb. 7, 3-4.
Ürböpuszta	H	Ürb/4/1-2	x	x	2	1	8	8			Glas	gelb	weiss			BÓNA, I. 1957, Taf. 30, 12-13.
		Ürb/51/1	x	x	1	6	6			Glas						BÓNA, I. 1957, Taf. 38, 2.
		Ürb/51/2	x	x	1	8	8			Glas						BÓNA, I. 1957, Taf. 38, 3.

STEIN- UND GLASINKRUSTATIONSKUNST

Fundort	Land	Katalognummer	Material: CuSn	Vergoldung	Herstellung: Blech	Anzahl	Einlage										Literatur		
							Form					Inhalt/Farbe							
							rund/konkav	halbkreis/flach	zirkelförmig/flach	viereckig	oval	rund	Material	rund	halbkreisförmig	halbkreisförmig		zirkelförmig	zirkelförmig
Vasasszonyfa	H	Vas/153/1	x		x	1	6	6				Glas						KISS, G. 1985.	
Vasasszonyfa (Fleissig Sammlung)	H	VasF/0/1	x		x	1	6	6				Glas						KISS, G. 1985.	
Velké Kosihy	SK	VelK/7/1	x		x	2	1	6	6			Glas	weiss					ČILINSKA, Z. 1976, Taf. III, 12-13.	
Vojnice	SK	Voj/2/1	x		x	1	1	6	6			Glas						ČILINSKA, Z. 1960, Abb. 306.	
Vrbas	YU	Vrb/71/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas						NAGY, S. 1971, Taf. 15, 15-16.	
		Vrb/78/1	x		x	1	1	8	8			Glas						NAGY, S. 1971, Taf. 17, 13.	
		Vrb/78/2	x		x	1	1	6	6			Glas						NAGY, S. 1971, Taf. 17, 14.	
		Vrb/84/1-2	x		x	2	1	8	8			Glas						NAGY, S. 1971, Taf. 18, 27-28.	
		Vrb/141/1	x		x	2	1	8	8			Glas						NAGY, S. 1971, Taf. 33, 1-2.	
Vyskovce nad Iplom	SK	Vys/65/3	x		x	2	1	8	8			Glas	grün	grün	grün	blau		NEVIZÁNSKY, G. 1991, Taf. 15, 19-20.	
Wien-Unter-St. Veit	A	WieU/0/1	x		x	2	1	8	8			Glas	grün/farblos	grün	grün	grün		DAIM, F. 1979, Taf. 3, 2-3.	
Zalakovár-Lesvári dűlő	H	Zal/0/1	x		x	2	1	6	6			Glas	grün	grün	blau	grün		SZÖKE, B. M. 1996, Abb. 49	
Želovce	SK	Žel/315/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas						ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 52, 6.	
		Žel/380/1-2	x	x	x	2	1		12		4	Glas						ČILINSKA, Z. 1973, Taf. 64, 16.	
Zwölfaxing	A	Zwö/39/1-2	x		x	2	1	6	6			Glas	weiss	rot	grün	weiss		LIPPERT, A. 1969, Taf. 17, 1-	

BIBLIOGRAPHIE

- ALFÖLDI, A. 1934 Zur historischen Bestimmung der Awarenfunde. *Eurasia Sept. Ant.* 9 (1934) 285–307.
- AMENT, H. 1991 Zur Wertschätzung antiker Gemmen in der Merowingerzeit. *Germania* 69 (1991) 401–424.
- ARRHENIUS, B. 1969 Zum symbolischen Sinn des Almandins im frühen Mittelalter. *Frühmitt. Stud.* 3 (1969) 47–59. <https://doi.org/10.1515/9783110242034.47>
- 1971 Granatschmuck und Gemmen aus nordischen Funden des frühen Mittelalters (Stockholm 1971).
- 1985 Merovingian Garnet Jewellery. *Emergence and Social implications* (Stockholm 1985).
- 1998 Why the king needed his own goldsmith. *Laborativ Arkeologi* 10-11 (1998) 109–111.
- 1998a Schwefel und rotes Glas. In: GEISLER, H., *Das frühbairische Gräberfeld Straubing-Bajuwarenstraße I. Internat. Arch.* 30 (Rahden/Westf. 1998) 375.
- ARWIDSSON, G. 1942 Vendelstile. Email und Glas (Valsgärdestudien I, 1942).
- AWAREN 1985 KÜRTI, B./MENGHIN, W. (Hrsg.), *Awaren in Europa. Schätze eines asiatischen Reitervolkes 6.–8. Jh. Ausstellungskatalog* (Frankfurt/M. 1985).
- BAKAY, K. 1973 Az avarok időrendjéről. Újabb avarokori temetők a Balaton környékén (Zur Chronologie der Awarzeit. Neue awarenzeitliche Gräberfelder in der Umgebung des Plattensees). *Somogyi Múz. Közl.* 1 (1973) 11–62.
- BALDINI LIPPOLIS, I. 1999 L'oreficeria nell'imperio di Constantinopoli tra IV e VII secolo (Bibl. Arch. 7, Paris 1999).
- BÁLINT, A. 1937 Avar sírok Batidán (Awarische Gräber in Batida). *Dologzatok* 13 (1937) 89–97.
- BÁLINT, Cs. 1978 Vestiges archéologiques de l'époque tardive des Sassanides et leurs relations avec les peuples des steppes. *Acta Arch. Hung.* 30 (1978) 173–212.
- 1989 Archäologie der Steppe (Wien/Köln 1989).
- 1995 Kelet, a korai avarok és Bizánc kapcsolatai (Szeged 1995).
- BÁLINT, M. 2000 Az avarok köbetétes övei. In: *A népvándorlások fiatal kutatóinak kilencedik konferenciája. Heves megyei Régészeti Közlemények* 2 (Eger 2000) 125–134.
- BANK, A. 1966 Byzantine Art in the Collection of the USSR (Leningrad/Moskow 1966).
- BÁRDOS, E. 2000 La necropoli àvara di Zamárdi. In: *L'oro degli avari. Ausstellungskatalog* (Milano 2000) 76–141.
- BARKÓCZI, L. 1968 A 6th Century Cemetery from Keszthely-Fenekpuszta. *Acta Arch. Hung.* 20 (1968) 275–311.
- BÖRZSÖNYI, A. 1902 Győri sírmező a régebbi középkorból. *Arch. Ért.* 22 (1902) 12–24.
- 1904 Győri sírmező a régebbi középkorból. *Arch. Ért.* 24 (1904) 15–41.
- 1906 Győri sírmező a régebbi középkorból. *Arch. Ért.* 26 (1906) 302–322.
- 1908 Győri sírmező a régebbi középkorból. *Arch. Ért.* 28 (1908) 208–230.
- BÓNA, I. 1956 Die Langobarden in Ungarn. *Acta Arch. Hung.* 7 (1956) 183–242.
- 1957 Az őrbbpusztai avar temető. *Arch. Ért.* 84 (1957) 155–174.
- 1982 A XIX. század nagy avar leletei (Die großen Awarenfunden des 19. Jahrhunderts). *Szolnok Megyei Múz. Évk.* 6 (1982) 81–144.

- 1993 A langobárdok története és régészete. In: BÓNA, I./CSEH, J./NAGY, M./TOMKA, P./TÓTH, Á., Hunok – Gepidák – Langobárdok (Szeged 1993) 102–162.
- 1998 Das langobardenzeitliche Gräberfeld von Hegykő, Komitat Győr-Sopron In: Man and animal world. Studies in Archaeozoology, Archaeology, Antropology and Paleolinguistics in memoriam Sándor Bökönyi. Ed. by P. ANREITER/L. BARTOSIEWICZ/E. JEREM/W. NEID (Budapest 1998) 99–120.
- BÓNA, I./NAGY, M. 2002 Gepidische Gräberfelder am Theissgebiet (Monumenta Germanorum Arch. Hung. I, Budapest 2002).
- BORODOVSKIJ, A. P. 2001 Frühmittelalterliche Prunkbestattungen von Kindern am Oberen Ob', Siberien. Eurasia Ant. Sept. 7 (2001) 569–584.
- BORTOLI-KAZANSKI, A./ A. BORTOLI-KAZANSKI/M. KAZANSKI, Les sites archéologiques datés du IV^e au VII^e siècle au Nord et au Nord-est de la Mer noire: état des recherches. Travaux et Memoires 10 (1987) 437–489.
- BRANDSTÄTTER, F./ NIEDERMAYR, G. 1999 Ein Beitrag zur mineralogischen Charakterisierung von Granaten in Schmuckstücken der Völkerwanderungszeit. Ber. d. Deutschen Mineral. Gesell. 11 (1999) 40.
- BREPOHL, E. 1980 Theorie und Praxis des Goldschmiedes (Leipzig 1986).
1981 Kunsthandwerkliches Emailieren (Leipzig 1981).
1999 Theophilus Presbyter und die mittelalterliche Goldschmiedekunst. Bd. 1. Malerei und Glas (Wien/Köln/Graz/Böhlau 1999).
- BRUKNER, O. 1968 Čik, Bačko Petrovo selo – nekropola iz doba Seobe naroda. Arch. Pregled 10 (1968) 170–173.
1982 The Sixth Century Nekropolis at Vajska. Sirmium 4 (1982) 29–39.
- BUDINSKY-KRIČKA, V./ TOČÍK, A. 1991 Šebastovce. Gräberfeld aus der Zeit des Awarischen Reiches (Nitra 1991).
- BÜHLER, B. 1999 Untersuchungen zu Guß, Oberflächenbearbeitung und Vergoldung an frühmittelalterlichen Bunt- und Edelmetallgegenständen. Arch. Aust. 82-83 (1998/99) 429–478.
- BUNARDŽIĆ, R. 1978 Izvestaj sa zastitnog archeološkog iskopavanje ranosrednjovekovne nekropole lokalitetu "Ciglana" kod Čelarevo. Report on the protective archeological excavation of the medieval necropolis at the "Ciglana" locality near Čelarevo. Gradja za proučavanje spomenika kulture Vojvodine 8-9 (Novi Sad 1978/79) 33–53.
- BYZANZ 2004 WAMSER, L. (Hrsg.), Die Welt von Byzanz. Europas östliches Erbe. Ausstellungskatalog (München 2004).
- CALLIGARO, T./COLINART, S./POIROT, J.-P./SUDRES, C. 2002 Combined external-beam PIXE and μ -Raman characterisation of garnets used in Merovingian jewellery. Nucl. Inst. and Meth. B, 189 (2002) 320 ff.
[https://doi.org/10.1016/S0168-583X\(01\)01078-3](https://doi.org/10.1016/S0168-583X(01)01078-3)
- CHRISTLEIN, R. 1966 Das alamanische Reihengräberfeld von Marktoberdorf im Allgäu (Laßleben/Kallmünz 1966).
- ČILINSKA, Z. 1960 Nové nálezy z neskorej doby avarskej na jz. Slov. Arch. Rozhl. 12 (1960) 835–841.
1966 Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky (Bratislava 1966).
1973 Frühmittelalterliches Gräberfeld in že lovce (Bratislava 1973).
1976 Záchrané výskumy prdevelkomoravských pohrebisk na južnom slovensku. Slov. Arch. 24 (1976) 441–452.
- CSALLÁNY, D. 1934 A szentes-lapistói népvándorlás kori sírlelet (Der Grabfund von Szentes-Lapistó aus der Völkerwanderungszeit). Dolgozatok 9-10 (1933/34) 206–212.
1939 Koraavarkori sírleletek. Fol. Arch. I–III (1939) 121–180.

- 1946 Szegedi avarkori sirleletek és hun-bolgár ivókürtök régészeti kapcsolatai (Rapports archéologique entre les trouvailles tombales de l'époque avare de Szeged et des cors à boire Hunno-Bulgares). *Arch. Ért.* 7–9 (1946/48) 350–361.
- 1958 Szabolcs-Szatmár megye avarkori leletei (Awarische Funde des Komitats Szabolcs-Szatmár). *Nyíregyházi Jósa András Múz. Évk.* 1958, 31–85.
- 1961 *Archäologische Denkmäler der Gepiden im Mitteldonaubecken (Archeologia Hungaricae 38, Budapest 1961).*
- CURTA, F. 1994 On dating of the “Veřtel-Cosoveni“ group of curved fibulae. *Ephemeris Napocensis IV* (1994) 233–265.
- DAIM, F. 1977 Geschichte und archäologischen Hinterlassenschaften der Awaren. In: *Der Awarenfriedhof in Mödling “An der goldenen Stiege“ (Mödling 1977) 7–17.*
- 1979 Awarische Altfunde aus Wien und Niederösterreich. *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 109 (1979) 55–101.
- 1981 Archäologische Zeugnisse zur Geschichte des Wiener Raums im Frühmittelalter. *Wiener Geschichtsbl.* 36, 4 (1981) 175–197.
- 1987 Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ (Studien zu Archäologie der Awaren 3, Wien 1987).
- 2000 “Byzantinische“ Gürtelgarnituren des 8. Jahrhunderts. In: DAIM, F. (Hrsg.), *Die Awaren am Rande der byzantinischen Welt. Studien zu Diplomatie, Handel und Technologietransfer im Frühmittelalter (Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 7) Innsbruck 2000, 77–204.*
- 2002 Pilgeramulette und Frauenschmuck? Zu den Scheibenfibeln der frühen Keszthely-Kultur. *Zalai Múz.* 11 (2002) 113–124.
- 2003 Avars and Avar Archaeology an Introduction. In: GOETZ, H.-W./JARNUT, J./POHL, W. (Hrsg.), *Regna and Gentes. The Relationship between Late Antique and Early Medieval Peoples and Kingdoms in the Transformation of the Roman World (Leiden/Boston 2003) 463–570.* https://doi.org/10.1163/9789047404255_019
- DAIM, F./LIPPERT, A. 1984 Das awarische Gräberfeld von Sommerein am Leithagebirge. NÖ (Studien zur Archäologie der Awaren I, Wien 1984).
- DALTON, O. H. 1901 *Catalogue of Early Christian Antiquities and Objects from the Christian East in the British Museum (London 1901).*
- DAMM, I. G. 1988 Goldschmiedearbeiten der Völkerwanderungszeit aus dem nördlichen Schwarzmeergebiet. *Katalog der Sammlung Diergart 2. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgesch.* 21 (1988) 65–210.
- DANNHEIMER, H. 1989 Byzantinische Grabfunde aus Sizilien (München 1989).
- EGRY, I./SZÖNYI, E./TOMKA, P./VADAY, A. 1997 Győr-Ménfőcsanak, Bevásárlóközpont. *Rég. Füz. Ser. I, No. 49* (1997) 72–73.
- ERDÉLYI, I. 1958 A Jánoshidai temető (Das awarenzeitliche Gräberfeld von Jánoshida). *Rég. Füz. II, 1* (Budapest 1958).
- FARGES, F. 1988 Minerology of the Louvres Merovingian garnet cloisonné jewelery: Origins of the gems of the first kings of France. *American Mineralogist* 83 (1998) 323–330. <https://doi.org/10.2138/am-1998-3-416>
- FEGYVÁRI, T. 2003 A Budapest-Zugló, Vezér úti sirlelet berakásainak értékelése. In: VIGA, Gy./HOLLÓ, Sz. A./SCHWALM, Cs. E. (Hrsg.), *Vándorutak – Múzeumi örökség. Tanulmányok Bodó Sándor tiszteletére (Budapest 2003) 298–325.*
- FETTICH, N. 1926 Az avarkori műipar Magyarországon. *Das Kunstgewerbe der Awarenzeit in Ungarn. (Archeologia Hungarica 1, Budapest 1926).*
- 1926a Garnitures de fourreaux des sabres du temps des Avars en Hongrie. *Arathuse, Paris, avril 1926, 49–62.*
- 1937 Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn (Archeologia Hungarica 21, Budapest 1937)
- 1941 Der Fund von Čadjavica. *Viestnik* 22–23 (1941–1942) 55–61.

- 1951 Régészeti tanulmányok a késői hun fémművesség történetéhez. Archäologische Studien zur Geschichte der späthunnischen Metallkunst. (Archeologia Hungarica 31, Budapest 1951).
- 1965 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Pilismarót-Basaharc (Studia Archeologica 3, Budapest 1965).
- FREEDEN, U. von 2000 Das Ende engzelligen Cloisonés und die Eroberung Südarabiens durch die Sasaniden. *Germania* 78 (2000) 97–124.
- FÜLÖP, Gy. 1985 Avar kori sírok Balinka-Mecsérpusztán és Bodajk belterületén. *Alba Regia* 22 (1985) 161–168.
- 1988 Awarenzeitliche Fürstendefunde von Igar. *Acta Arch. Hung.* 40 (1988) 151–190.
- GARAM, É. 1971 Későavar sírok Kaposuláról (Spätawarische Gräber aus Kapospula). *Folia Arch.* 22 (1971) 97–103.
- 1972 Avar temetők Andocson (Avar cemeteries at Andocs). *Folia Arch.* 23 (1972) 129–182.
- 1975 The Homokmégy-Halom Cemetery. In: GARAM, É./KOVRIK, I./SZABÓ J. GY./TÖRÖK, GY., Avar finds in the Hungarian National Museum. Cemeteries of the avar Period (567–829) in Hungary (Budapest 1975) 11–48.
- 1975a The Szebény I–III Cemetery. In: GARAM, É./KOVRIK, I./SZABÓ J. GY./TÖRÖK, GY., Avar finds in the Hungarian National Museum. Cemeteries of the avar Period (567–829) in Hungary (Budapest 1975) 49–120.
- 1976 Adatok a középvaskor és az avar fejedelmi sírok régészeti és történeti kérdéseihez (Zu den archäologischen und historischen Fragen der Mittelawarenzeit und der awarischen Fürstengräber) *Folia Arch.* 27 (1976) 129–145.
- 1979 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Kisköre (Budapest 1979).
- 1987 Der awarische Fundstoff im Karpatenbecken und seine zeitliche Gliederung. In: HÄNSEL, B., Die Völker Südosteuropas im 6.–8. Jahrhundert. *Südosteuropa Jb.* 17 (1987) 191–202.
- 1988 A Mauthner gyűjtemény granulációdíszes kora avar kisszijvége. *Folia Arch.* 39 (1988) 159–170.
- 1989 Über das awarenzeitliche goldene Agraffenpaar von Dunapataj. *Folia Arch.* 40 (1989) 137–154.
- 1990 Bizánci típusú csüngő préselőmintája Tiszafüredről. *Folia Arch.* 41 (1990) 73–86.
- 1991 Die awarenzeitlichen Funde aus Ungarn im Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz. *Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer* 25 (Bonn 1991).
- 1991a Über Halsketten, Halsschmucke mit Anhängern und Juwelenkragen byzantinischen Ursprungs aus der Awarenzeit. *Acta Arch. Hung.* 43 (1991) 151–179.
- 1992 Die münzdatierten Gräber der Awarenzeit. In: DAIM, F., *Awarenforschungen*, Bd. 1 (Wien 1992) 135–250.
- 1993 Katalog der awarenzeitlichen Goldgegenstände und der Fundstücke aus den Fürstengräbern im Ungarischen Nationalmuseum (Budapest 1993).
- 1993a Die awarenzeitlichen Scheibenfibeln. *Com. Arch. Hung.* 1993, 99–134.
- 1995 Das Gräberfeld von Tiszafüred (Budapest 1995).
- 2000 Über die Beziehung der byzantinischen Goldschnallen und der awarenzeitlichen Pseudoschnallen. In: BÁLINT, Cs. (Hrsg.), *Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe im 6. und 7. Jahrhundert* (Varia Arch. Hung. 10) Budapest/Napoli/Roma 2000, 215–227.
- 2001 Funde byzantinischer Herkunft in der Awarenzeit vom Ende des 6. bis zum Ende des 7. Jahrhunderts (Monumenta Avarorum Hung. 5) Budapest 2001.
<https://doi.org/10.62150/MAA.5.2001>
- 2004 Avar kori nemzetségfő sírja Maglódon (Avar period chief's grave at Maglód). Ausstellungsführer (MNM, Budapest 2004).

- GERMANEN, HUNNEN 1987 MENGHIN, W./SPRINGER./WAMERS, E. (Hrsg.), Germanen, Hunnen und Awaren. Schätze der Völkerwanderungszeit. Ausstellungskatalog (Nürnberg 1987).
- GERMANEN 2002 MÜLLER, R./STRAUB, P. (Hrsg.), Germanen am Plattensee. Ausstellungskatalog (Traismauer 2002).
- GLI AVARI 1995 ARSLAN, E. A./BUORA, M., Gli Avari. Popolo delle steppe in Europa. Ausstellungskatalog (Udine 1995).
- GREIFF, S. 1988 Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Frage der Rohsteinquelle für frühmittelalterlichen Almandingranatschmuck rheinfränkischer Provenienz. Jb. RGZM 45,2 (1998) 599–646.
- GREIFF, S./BANERJEE, A. 1994 Zerstörungsfreie Unterscheidung von Granat und Glas in frühmittelalterlichen Granatfibern. Eine Anwendung der Infrarot-Reflexionsspektroskopie. Arch. Korbl. 24 (1994) 197–205.
- GRÜBELIN, E. 1961 Mikroskopische Erkennungsmerkmale der Granate. Zeitschrift der deutschen Edelsteinkunde 31 (1961).
- GUBITZA, K. 1907 A kishegyesi régeb közép-kori temető. Arch. Ért. 27 (1907) 346–263.
- HAMPEL, J. 1905 Altertümer des frühen Mittelalters in Ungarn. Bd. I–III (Braunschweig 1905).
- HARHOIU, R. 1998 Die frühe Völkerwanderungszeit in Rumänien (Bukarest 1998).
- HASELOFF, G. 1990 Email im frühen Mittelalter. Frühchristliche Kunst von der Spätantike bis zu den Karolingern (Marburg 1990).
- HEINRICH-TAMASKA, O.
2002a Megjegyzések a kora avarkori ötvösművészethez a fogazással díszített leletek kapcsán (Bemerkungen zur Feinschmeidetechnik der Frühawarenzeit am Beispiel der zahnschnittverzierten Fundstücke). Móra Ferenc Múz. Évk. 8 (2002) 245–282.
- 2002b Funde der Keszthely-Kultur im Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin. Acta Praehistorica et Archaeologica 34 (2002) 307–349.
- 2004 Állatornamentika a Keszthely környéki 6. századi leleteken (Tierornamentik vor und nach 568 auf den Funden in der Umgebung von Keszthely). Arch. Ért. 129 (2004) 165–177. <https://doi.org/10.1556/ArchÉrt.129.2004.1-2.6>
- 2005 Studien zu den awarenzeitlichen Tauschierarbeiten (Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 11) Innsbruck 2005.
- 2005a További adatok a fogazással díszített leletek készítési módjához: a konstrukció. Móra Ferenc Múz. Évk. 11 (2005) 147–188.
- 2006 Az avar kori kö- és üvegberakásos technikák. In: A népvándorlás kor fiatal kutatóinak konferenciája. Nagykovácsi 2005 (in Vorbereitung).
- 2007 Die Zahnschnittornamentik. Ber. RGK (2007, in Vorbereitung).
- HENZE, U. 1991 Edelsteinallegorese im Lichte mittelalterlicher Bild- und Reliquienverehrung. Zeitschrift für Kunstgeschichte 3 (1991) 428–451. <https://doi.org/10.2307/1482583>
- HORVÁTH, T. 1935 Az üllői és a kiskörösi avar temető. Die awarenzeitlichen Gräberfelder von Üllő und Kiskörös (Archeologia Hungarica 19, Budapest 1935).
- JANKÓ, L. 1930 A pápai avarkori sirleletek (Grabfunde aus der Awarzeit zu Pápa). Arch. Ért. 14 (1930) 124–141, 286–287.
- JÜLICH, T. 1993 Zur Verwendung von Edelsteinen im Mittelalter. In: Faszination Edelstein. Ausstellungskatalog (Darmstadt 1993) 60–69.
- JUHÁSZ, I. 1995 Awarzeitliche Gräberfelder in der Gemarkung Orosháza (Monumenta Avarorum Hung. 1 Budapest 1995). <https://doi.org/10.62150/MAA.1.1995>
- KADA, E. 1905 Gátéri-Kisújszállási temető a régebbi középkorból. (Cimetière du haut moyen-âge à Gátér-Kisújszállás.) Arch. Ért. 25 (1905) 360–384, 402–407.
- 1906 Gátéri-Kisújszállási temető a régebbi középkorból. Cimetière du haut moyen-âge à Gátér-Kisújszállás. Arch. Ért. 26 (1906) 135–155, 207–221.
- KALMÁR, J. 1943 Népvándorláskori akasztóhorgok és veretek (Metallhaken und Beschläge der ungarländischen Völkerwanderungszeit). Arch. Ért. 1943, 149–159.

- KAZANSKI, M./PÉRIN, P. 2001 Der polychrome Stil im 5. Jahrhundert. In: WIECZOREK, A./PÉRIN, P., Das Gold der Barbarenfürsten. Schätze aus Prunkgräbern des 5. Jahrhunderts n. Chr. zwischen Kaukasus und Gallien (Darmstadt 2001).
- KISS, A. 1965 Pannonia rómaikori lakossága népvándorláskori helybenmaradásának kérdéséhez (Zur Frage des Fortlebens der römischerzeitlichen Bevölkerung von Pannonien in der Völkerwanderungszeit). *Janus Pannonius Múz. Évk.* 10 (1965) 81–123.
- 1977 Avar cemeteries in County Baranya Cemeteries of the avar period (567–829) in Hungary, vol. 2 (Budapest 1977).
- 1987 Das Weiterleben der Gepiden in der Awarenzeit. In: HÄNSEL, B. (Hrsg.), Die Völker Südosteuropas im 6.–8. Jh. Südosteuropa Jb. 17 (München/Berlin 1987) 187–218.
- 1992 Germanen im awarenzeitlichen Karpatenbecken. In: DAIM, F. (Hrsg.) *Awarenforschungen*, Bd. 1 (Wien 1994) 35–134.
- 1996 Das awarenzeitliche gepidische Gräberfeld von Kölked-Feketekapu A (Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 1) Innsbruck 1996.
- 2001 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Kölked-Feketekapu B, Bd I-II (Monumenta Avarorum Arch. 6) Budapest 2001. <https://doi.org/10.62150/MAA.6.1.2001>
- KISS, A./NEMESKÉRI, J. 1964 Das langobardische Gräberfeld von Mohács. *Janus Pannonius Múz. Évk.* 1964, 95–127.
- KISS, G. 1984 A bonyhádvarasdi temető. In: SOMOGYI, P./KISS, G., A tolna megyei avar temetők (Diss. Pann. III, 2) Budapest 1984, 30–35.
- 1984a A gerjeni temető. In: SOMOGYI, P./KISS, G., A tolna megyei avar temetők (Diss. Pann. III, 2) Budapest 1984, 105–112.
- 1984b A régölyi temető. In: SOMOGYI, P./KISS, G., A tolna megyei avar temetők (Diss. Pann. III, 2) Budapest 1984, 125–160.
- 1984c A závodi temető. In: SOMOGYI, P./KISS, G., A tolna megyei avar temetők (Diss. Pann. III, 2) Budapest 1984, 163–178.
- 1985 A vasasszonyfai avar temető (Szombathely 1985). Ungedruckte Dissertation.
- KOREK, J. 1943 A szentes-kajáni avar kori temető (Das awarenische Gräberfeld zu Szentes-Kaján). *Dolgozatok* 19 (1943) 1–129.
- 1945 Két Szeged környéki avar temető (Zwei awarenische Gräberfelder aus der Umgebung von Szeged). *Folia Arch.* 1945, 102–122.
- KOVÁCS, I. 1913 A mezőbándi ásatások (Les fouilles de Mezőbánd). *Dolgozatok Erd.* 4 (1913) 265–428.
- KOVRIG, I. 1963 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyán (*Archaeologia Hungarica* 40, Budapest 1963).
- 1975 The Dévaványa Cemetery. In: GARAM, É./KOVRIG, I./SZABÓ J. GY./TÖRÖK, GY., Avar finds in the Hungarian National Museum. Cemeteries of the avar Period (567–829) in Hungary, vol. 1 (Budapest 1975) 121–156.
- 1975a The Szob Cemetery. In: GARAM, É./KOVRIG, I./SZABÓ J. GY./TÖRÖK, GY., Avar finds in the Hungarian National Museum. Cemeteries of the avar Period (567–829) in Hungary, vol. 1 (Budapest 1975) 157–208.
- 1999 A Keszthely-belvárosi avar kori temető feltárásának folytatása. *Zalai Múz.* 9 (1999) 99–120.
- KÖLTŐ, L. 1982 Avar kori bronztárgyak röntgenmissziós analízise. *Somogyi Múz. Közl.* 5 (1982) 5–67.
- KÜRTI, B./WICKER, E. 1991 Bemerkungen zur Agraffenfrage der Awarenzeit. *Zalai Múz.* 3 (1991) 66–74.
- KUZSINSKY, B. 1920 A Balaton környékének archaeológiája (Budapest 1920).
- LÁSZLÓ, Gy. 1940 Újabb keresztény nyomok az avarkorból. *Dolgozatok* 16 (1940) 145–158.

- 1955 Études archéologiques sur l'histoire de la société des Avars (Archaeologia Hungaricae 34) Budapest 1955.
- 1970 Steppenvölker und Germanen. Kunst der Völkerwanderungszeit (Wien/München 1970).
- 1976 Avar fejedelem sírja Bócsán. *Cumania* 4 (1976) 89–114.
- LIPINSKY, A., 1975 Oro, Argente, Gemme e Smalti (Florenz 1975).
- LIPP, V. 1885 Die Gräberfelder von Keszthely (Budapest 1885).
- LIPPERT, A. 1969 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich (Prähistorische Forschungen 7, Wien 1969)
- LÖFGREN, J., 1973 Die mineralogische Untersuchung der Granate von Paviken auf Gotland. *Early Medieval Studies* 6 (1973) 78–95.
- LÖRINCZY, G. 1984 A Szegvár-Oromdülő kora avarkori temető I. sírja (Das Grab des frühawarenzeitlichen Gräberfeldes von Szegvár-Oromdülő). *Móra Ferenc Múz. Évk.* 1984/85-2, 127–153.
- LONGOBARDI 1990 MENIS (Hrsg.), I longobardi. Ausstellungskatalog (Milano 1990).
- LOVAS, E. 1929 A bágyog-gyűrhegyi népvándorláskori temető (Eine Grabstätte aus der Völkerwanderungszeit bei Bágyog). *Arch. Ért.* 43 (1929) 248–258.
- MADARAS, L. 1995 The Szeged-Fehértó "A" and "B" cemeteries. (Das awarische Corpus, Beihefte III) Debrecen/Budapest 1995.
- MALLWITZ, H. 1995 Ergebnisse experimenteller Archäologie: Zur Herstellungstechnik einer alamannischen Filigrangoldscheibenfibel. In: Fürst und Bauer. Heide und Christ. 10 Jahre archäologischer Forschungen in Lauchheim / Ostalbkreis. *Arch. Inf. aus Baden-Württemberg* 29 (Stuttgart 1995) 66–71.
- MANIÈRE LÉVÉQUE, A. M. 1977 L'évolution des bijoux "aristocratiques" féminins à travers les trésors proto-byzantins d'orfèvrerie. *Revue Arch.* 1 (1997) 79–107.
- MAROSI, E./FETTICH, N. 1936 Dunapentelei avar sírletek. *Trouvailles avars de Dunapentele* (Budapest 1936).
- MARTIN, M. 1989 Awarische und germanische Funde in Männergräbern von Linz-Zizlau und Környe. Ein Beitrag zur Chronologie der Awarenzeit. *Wosinsky Mór Múz. Évk.* 15 (1989) 65–90.
- 1991 Tradition und Wandel der fibelgeschmückten Frauenkleidung. *Jb. RGZM* 38, 2 (1991 [1995]) 629–680.
- MÁRTON, L. 1906 Az 1904 évi kutatások az abonyi régebb középkori sírmezőben. *Arch. Ért.* 26 (1906) 31–37.
- MEDGYESI, P. 1996 Néhány békésmegyei avar kori és X.-XI. századi lelet (Funde aus der Awarenzeit und aus dem X.-XI. Jahrhundert in der Komitat Békés). *Békés Megyei Múz. Közl.* 16 (1996) 129–156.
- MEIER, Ch. 1977 *Gemma Spiritalis* (Münsterische Mittelalter Schriften 34/1) Münster 1977.
- MEROWINGERZEIT 1995 MENGHIN, W. (Hrsg.), Merowingerzeit – Die Altertümer im Museum für Ur- und Frühgeschichte Berlin (Mainz 1995).
- MITSCHA-MÄRHEIM, H. 1957 Der Awarenfriedhof von Leithaprodersdorf (=Wiss. Arb. aus d. Burgenland 17, Eisenstadt 1957).
- MOSSLER, G. 1975 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Wien-Liesing. *Mitt. Anth. Ges.* 105 (1975) 79–95.
- MRT 2 1969 TORMA, I. (Hrsg.), Magyarország Régészeti Topográfiája 2. Veszprémi járás (Budapest 1969).
- MRT 6 1982 TORMA, I. (Hrsg.), Magyarország Régészeti Topográfiája 6. Szeghalmi járás IV, 1 (Budapest 1982).
- MÜLLER, R. 1989 Vorbericht über die Freilegung des Grabes eines hohen Militärs aus der Mittelawarenzeit in Gyenesdiás. *Com. Arch. Hung.* 1989, 141–164.
- 1992 Neue archäologische Funde der Keszthely-Kultur. In: Daim, F. (Hrsg.), *Awarenforschungen*, Bd. I (Wien 1992) 251–307.

- 1999 Sági Károly temetőfeltárása a Keszthely-fenekpusztai erőd déli fala előtt (1963–1967). *Zalai Múz.* 9 (1999) 153–180.
- 2000 Ein germanisches Grab der Frühawarenzeit aus Keszthely-Fenekpuszta. *Acta Arch. Hungaricae* 51 (1999/2000) 341–357.
- 2002 Das Familiengräberfeld Keszthely, Fenéki-Straße. In: MÜLLER, R./STRAUB, P. (Hrsg.), *Germanen am Plattensee. Ausstellungskatalog (Traismauer 2002)* 33–35.
- NAGY, B. K. 1980 Az avar „tüsös” öv. *Múz. Kutatások Csongrád Megyében 1980*, 153–158.
- 1984 Az avar kaganátus. In: SZIGETI, J. (Hrsg.), *Hódmezővásárhely története I (Hódmezővásárhely 1984)* 229–256.
- 2004 A Székkutas-kápolnadülői avar temető (Móra Ferenc Múz. Évk., *Monographia Arch. I*, Szeged 2004).
- NAGY, M. 1992 Kora avar kori sirleletek Budapestről: Megjegyzések az avar kori állatornametikához (Early avar grave finds from Budapest: Notes on the avar period animal styl). *Arch. Ért.* 119 (1992) 15–42.
- 1993 Gepida ötvösség. In: BÓNA, I./CSEH, J./NAGY, M./TOMKA, P./TÓTH, Á., *Hunok – Gepidák – Langobárdok (Szeged 1993)* 67–73.
- 1998 Ornamenta avarica I. Az avar kori ornamentika geometrikus elemei (Die geometrischen Elemente der awarenzeitlichen Ornamentik). *Móra Ferenc Múz. Évk.* 4 (1998) 377–459.
- 1998a Die awarenzeitlichen Gräberfelder im Stadtgebiet von Budapest Bd. I-II. (*Monumenta Avarorum Arch.* 2, Budapest) 1998.
- 1999 Ornamenta avarica II. A fonatornamentika. (Ornamenta avarica II. Die Flechtbandornamentik.) *Móra Ferenc Múz. Évk.* 5 (1999) 279–316.
- 2002 Synkretische Elemente in der frühawarenzeitlichen Ornamentik. Zur Frage der awarenzeitlichen Variante des Motivs „Maske bzw. Menschengesicht zwischen zwei Tieren“. *Zalai Múz.* 11 (2002) 153–178.
- 2002a Die gepidischen Adlerschnallen und ihre Beziehungen. *Bud. Régiségei* 36 (2002) 363–392.
- 2003 Hunkori férfisír Budapest-Zuglóból. In: VIGA, Gy./HOLLÓ, Sz. A./SCHWALM, Cs. E. (Hrsg.), *Vándorutak – Múzeumi örökség. Tanulmányok Bodó Sándor tiszteletére (Budapest 2003)* 298–325.
- NAGY, S. 1971 Nekropola iz sredvege veka i piglani „Polet“ i Vrbasy (Das frühmittelalterliche Gräberfeld auf dem Gelände der Ziegelei „Polet“ bei Vrbas). *Rad Vojvodanskih Muzeja* 20 (1971) 187–268.
- NESTOR, J./NICOLAESCU-PLOPSOR, C. S. 1938 Der völkerwanderungszeitliche Schatz Negrescu. *Germania* 22, 33–41.
- NEVIZANSKY, G. 1991 Kosrové phrebisko z doby avarskej ríše vo Vyškovciach nad Ipl'om. K problematic osídlenia stredodunajskej oblasti vo včasnóm stredoveku (Nitra 1991) 103–165.
- NOËL, A. 2000 The Development of Early Garnet Inlaid Ornaments. In: BÁLINT, Cs. (Hrsg.), *Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe im 6. und 7. Jahrhundert (Varia Arch. Hung.* 10) Budapest/Napoli/Roma 2000, 13–70.
- ORMÁNDY, J. 1995 Granulációs díszítés avar kori tárgyakon. Gúla- és lemezgömbcsüngős arany fülbevalók (Awarzeitliche Gegenstände mit Granulationsverzierung. Goldene Ohrgehänge mit Pyramiden- und Kugelanhänger). *Móra Ferenc Múz. Évk.* I (1995) 151–182.
- ORSI, P. 1942 *Sicilia Bizantina. Vol I (Roma 1942).*
- PÁPAY, L. 1998 *Kristályok, ásványok, kőzetek (Szeged 1998).*
- PAPP, L. 1962 A bólyi avar kori temető (Der awarenzeitliche Friedhof von Bóly). *Janus Pannonius Múz. Évk.* 7 (1962) 163–193.

- 1963 A nagyharsányi avar kori temető (Das awarenzeitliche Gräberfeld von Nagyharsány). *Janus Pannonius Múz. Évk.* 8 (1932) 113–141.
- PÁSTOR, J. 1971 Kostrové pohrebisko v Hraničnej pri Hornáde. In: *Východoslov. Pravek* 2 (Košice 1971) 89–179.
- PÁSZTOR, A., 1995 A Tiszavasvári-koldusdombi avar kori temető gyöngyleleteiről. *Nyíregyházi Jósa András Múz. Évk.* 37-38 (1995/96) 189–203.
- 1996 A Csákberény-orondpusztai avar kori temető gyöngyleleteinek tipokronológiai vizsgálata. *Savaria* 22/3 (1992/95) 1996, 37–50.
- PÁSZTOR, A./VIDA, T. 1991 Bizánci éremleletes sír Budakalászáról (Grave from Budakalász with a byzantine coin find). *Studia Comitatus* 22 (1991) 241–253.
- PERÉMI, Á. 2002 Lesencetomaj-Piroskereszt Keszthely-kultúras temető korongos fibulái. In: *Régészeti kutatások Magyarországon 1998 (Budapest 2001)* 107–121.
- POHL, W. 1988 Die Awaren. Ein Steppenvolk in Mitteleuropa 567–822 n. Chr. (München 1988).
- 1992 Herrschaft und Subsistenz. Zum Wandel der byzantinischen Randkulturen an der Donau vom 6.–8. Jahrhundert. In: *DAIM, F. (Hrsg.), Awarenforschungen, Bd. I (Wien 1992)* 13–24.
- POPOVIČ, I. 1997 Zlatni avarski pojas iz okolinie Sirmijuma. *Golden Avarian belt from the vicinity of Sirmium (Beograd 1997)*.
- 2001 Late roman and early byzantine gold jewelery in National Museum in Belgrade (National Mus. Belgrade Antiquity VIII) Belgrade 2001.
- PRICHODNJUK, O. M./ CHARDAEV, M. V. 2001 Ein Edelmetallfund des 6. und 7. Jahrhunderts aus Kelecej, Ukraine. *Eurasia Ant. Sept.* 7 (2001) 585–611.
- QUAST, D./SCHÜSSLER, U. 2000 Minerologische Untersuchungen zur Herkunft der Granate merowingerzeitlicher Cloisonnéarbeiten. *Germania* 78 (2000) 75–96.
- QUAST, D./SCHÜSSLER, U./ WOLF, U./RÖSCH, C. 1997 Mikrosondeanalytische Untersuchungen an Granaten alamanischer Goldschmiedearbeiten des 5. bis 7. Jahrhunderts. *Ber. Dt. Mineral Ges., Beih. Z. Eur. J. Mineral* 9 (1997) 320.
- RÁCZ, Zs. 1999 A madaras-téglavetői avar temető (Kőhegyi Mihály ásatása 1959–62). *Móra Ferenc Múz. Évk.* 5 (1999) 347–396.
- REITERVÖLKER 1996 *DAIM, F. (Hrsg.), Reitervölker aus dem Osten. Hunnen und Awaren. Ausstellungskatalog (Eisenstadt 1996)*.
- RHÉ, Gy./FETTICH, N. 1931 Jutas und Öskü. Zwei Gräberfelder aus der Völkerwanderungszeit in Ungarn (Prag 1931).
- RIEDERER, J. 1988 *Archäologie und Chemie – Einblicke in die Vergangenheit (Berlin 1988)*.
- RIEGL, A. 1927 *Spätromische Kunstindustrie (Wien 1927)*.
- RIEMER, E. 1992 Byzantinische Körbchen- und Halbmondohringe im Römisch-Germanischen Museum Köln (Sammlung Diergardt). *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 28 (1992) 121–136.
- ROSNER, Gy. 1999 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Szekszárd-Bogyiszlói utca (Monumenta Avarorum Arch. 3) Budapest 1999. <https://doi.org/10.62150/MAA.3.1999>
- ROSS, M. C. 1965 Catalogue of the Byzantine and Early Medieval antiquities in the Dumbarton Oaks Collection. Vol II. Jewelery, Enamels, and Art of the Migration Period (Washington 1965).
- ROTH, H. 1980 Almandinhandel und -verbreitung im Bereich des Mittelmeeres. *Beitr. zur Allg. und Vlg. Arch.* 2 (1980) 309–336.
- 1986 Kunst und Handwerk im frühen Mittelalter. *Archäologische Zeugnisse von Childerich I. bis zu Karl dem Großen (Stuttgart 1986)*.
- RUPP, H. 1937 Die Herkunft der Zelleneinlage und die Almandin-Scheibenfibel in Rheinland (Rheinische Forschungen zur Vorgeschichte II) Bonn 1937.
- SÁGI, K. 1964 Das langobardische Gräberfeld von Vörs. *Acta Arch. Hung.* 16 (1964) 359–403.

- 1991 Egy VI. századi keszthelyi temető és mondanivalója a „keszthelyi kultúra” ethnikumának szempontjából. *Tapolcai Városi Múz. Évk. 1* (1991) 261–317.
- SALAMON, Á. 1995 The Szeged-Makkoserdő cemetery (Das awarische Corpus, Beihefte IV) Debrecen/Budapest 1995.
- SALAMON, Á./ERDÉLYI, I. 1971 Das völkerwanderungszeitliche Gräberfeld von Kömnye (Studia Archaeologia 5, Budapest 1971).
- SALAMON, Á./SEBESTYÉN, K. Cs. 1995 The Szeged-Kundomb cemetery (Das awarische Corpus, Beihefte IV) Debrecen/Budapest 1995.
- SALIN, E. 1957 La civilisation mérovingienne d’après les sépultures, les textes et les laboratoire. Part III (Paris 1957).
- SCHUMANN, W. 1973 Steine+Mineralien. Mineralien, Edelsteine, Gesteine, Erze (München/ Bern/ Wien 1973).
- SCHULZE-DÖRRLAMM, M. Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im Römisch-Germanischen Zentralmuseum. Teil 1 (RGZM, Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer, B. 20) Bonn 2002.
- ŠČUKIN, M./BAŽAN, I. 1995 L’origin du style cloisonné de l’époque des grandes migrations. In: VALLET, F./KAZANSKI, M., La noblesse romaine et les chefs barbares du IIIe au VIIe siècle. Actes du Colloque International organisé par le Musée des Antiquités Nationales et l’U.R.A 880 di C.N.R.S. (Condé-sur-Noireau 1995) 63–75.
- SIMON, L. 1983 Nagykőrös és környéke avar kori topográfiája. A nagykőrösi avar fejedelmi kard (Nagykőrös 1983).
- 1991 Kora avar kardok. *Studia Comitatus* 22 (1991) 263–346.
- SMILENKO, A. T. 1965 Glodoski skarbi. *The Glodosy Treasures* (Kiev 1965).
- SOMOGYI, P. 1984 A cikói temető (Das Gräberfeld von Cikó). In: KISS, G./SOMOGYI, P., Tolna megyei avar temetők (DissPann. III,2) Budapest 1984, 37–101.
- SÓS, Cs. Á. 1958 A keceli avar kori temetők (Die awarenzeitlichen Gräberfelder in Kecel). *Rég. Füz. 11, 3* (Budapest 1958).
- 1966 A dunaszekcsői avar kori temető (Das awarenzeitliche Gräberfeld von Dunaszekcső). *Folia Arch. 18* (1966) 91–120.
- SÓS, Cs. Á./SALAMON, Á. 1995 Cemeteries of the early middle ages (6th–9th centuries A. D.) at Pókaszeptk (Budapest 1995).
- STADLER, P. 1990 Verbreitung und Werkstätten der awarischen Hauptriemenbeschläge mit Greifendarstellung. In: FRIESINGER, H./DAIM, F. (Hrsg.), Typen der Ethnogenese unter besonderer Berücksichtigung der Bayern (Wien 1990) 302–350.
- 1996 Das germanische Substrat: Langobarden, Gepiden und andere Germanen im frühawarischen Material. In: DAIM, F. (Hrsg.), Reitervölker aus dem Osten. Hunnen und Awaren. Ausstellungskatalog (Eisenstadt 1996) 280–282.
- STRAUB, P. 1999 Újabb adalék a Keszthely-kultúra eredetéhez egy fenékpusztai sír kapcsán (Ein neuer Beitrag zum Ursprung der Keszthely-Kultur anhand eines Grabes von Fenékpuszt). *Zalai Múz. 9* (1999) 181–194.
- 2000 6.-7. századi temetőrészlet Keszthely-Fenékpusztán (Erdélyi István ásatása, 1976). Gräber aus dem 6. und 7. Jahrhundert in Keszthely-Fenékpuszt (die Ausgrabungen von István Erdélyi, 1976). In: BENDE, L./LÖRINCZY, G./SZALONTAI, Cs., Hadak útján. A népvándorlás kor fiatal kutatóinak konferenciája (Szeged 2000) 205–229.
- SZABÓ, J. Gy. 1965 Az egri múzeum avar kori emlékei. I. Kora-avarkori sírleletek Tarnamérről. *Egri Múz. Évk. 3* (1965) 29–71.
- 1975 The Pilismarót Cemetery. In: GARAM, É./KOVRIK, I./SZABÓ J. GY./TÖRÖK, GY., Avar finds in the Hungarian National Museum. Cemeteries of the avar Period (567–829) in Hungary, vol. 1 (Budapest 1975) 241–282.
- SZŐKE, B. M. 1996 Az avar kor vége. In: KÖLTŐ, L./VÁNDOR, L., Évezredek üzenete a lápvilágából (Kaposvár/Zalaegerszeg 1996) 104–107.

- TÖRÖK, Gy. 1973 VII. századi sírok Kerepesről (Gräber aus dem 7. Jahrhundert aus Kerepes). *Folia Arch.* 24 (1973) 113–134.
- 1975 The Visznek Cemetery. In: GARAM, É./KOVRIK, I./SZABÓ J. GY./TÖRÖK, GY., Avar finds in the Hungarian National Museum. Cemeteries of the avar Period (567–829) in Hungary, vol. 1 (Budapest 1975) 321–346.
- 1998 Das awarenzeitliche Gräberfeld von Halimba (Das awarische Corpus, Beihefte V) Budapest 1998.
- TOČÍK, A. 1963 Pohrebisko a sídlisko z doby avarskej ríše v Prši. *Slov. Arch.* 11 (1963) 121–198.
- 1968 Slawisch-awarisches Gräberfeld in Holoire (Bratislava 1968).
- 1968a Slawisch-awarisches Gräberfeld in Štúrovo (Bratislava 1968).
- 1983 Pohrebisko z doby avarskej ríše v Dvoroch nad žitavou, okres Nové Zámky. In: *Castrum Novum* 2 (1983) 47–127.
- 1993 Pohrebisko z doby avarskej ríše v Šali I-Veči. In: *Štud. Zvesti Archeol. Ust. SAV* 29 (1993) 87–178.
- TOMKA, P. 1980 Das germanische Gräberfeld aus dem 6. Jahrhundert in Fertőszentmiklós. *Acta Arch. Hung.* 32 (1980) 5–30.
- TÓTH, E. H. 1981 A Kecskemét-sallai úti avar sírlelet (Der awarische Grabfund von Kecskemét-Sallai út). *Szolnok Megyei Múz. Évk.* 5 (1981) 11–33.
- 2000 Grab 70 des awarischen Gräberfeldes von Hetényegyháza-Mária út. *Acta Arch. Hung.* 51 (1999/2000) 393–410.
- TÓTH, E. H./HORVÁTH, A. 1992 Kunbábony. Das Grab eines Awarenkhagans (Kecskemét 1992).
- TRUGLY, A. 1987 Gräberfeld aus der Zeit des awarischen Reiches bei der Schiffswerft in Komarno I. *Slov. Arch.* 35 (1987) 251–344.
- VAGALANSKI, L. F. 1994 Zur Frage der ethnischen Herkunft der späten Strahlenfibeln (Finger- oder Bügelfibeln) aus dem Donau-Karpaten-Becken (6.-7.Jh.). *Zeitschr. Arch.* 28 (1994) 261–305.
- VAKLINOVA, M. 1981 Mittelalterliche Schmuckstücke aus Bulgarien (6.–14. Jahrhundert). (Sofia 1981).
- VÁMOSI, L. 1995 Egy díszítéstechnikai eljárás a zamárdi avar temető VII. századi leletanyagában. „Spanyolozás“ az avar ötvösművészetben. *Műtárgyvédelem* 24 (1995) 101–108.
- VIDA, T. 1996 Bemerkungen zur awarenzeitlichen Frauentracht. In: BIALEKOVA, D./ZÁBOJNÍK, J., Ethnische und kulturelle Verhältnisse an der mittleren Donau vom 6. bis zum 11. Jh. (Symposium Nitra 1994, Bratislava 1996) 107–124.
- 1999 Veil pin or dress pin. *Anteus* 24 (1999) 563–574.
- 2002 Heidnische und christliche Elemente der awarenzeitlichen Glaubenswelt, Amulette in der Awarenzeit. *Zalai Múz.* 11 (2002) 179–209.
- VIERCK, H. 1981 Imitatio imperii und interpretatio Germanica vor der Wikingerzeit. In: ZEITLER, R. (Hrsg.), *Les pays du Nord et Byzance (Skandinavie et Byzance)*. Actes du collègue d'Upsal 20–22 avril 1979. *Acta Universitatis Uppsaliensis* N. F. 19 (Uppsala 1981) 64–113.
- VINSKI, Z. 1974 Kasnoanticki starosjedioci u salonitanskoj regiji prema archeoloskoj ostavstini predslavenskog supstrata. (Die altsässige Bevölkerung der Spätantike im salonitanischen Bereich gemäß der archäologischen Hinterlassenschaft des vorslawischen Substrats.) *Vjestinik za archeologiju i historiju Dalmantinsku* (Split 1974).
- WERNER, J. 1935 Münzdatierte austrasische Grabfunde (GDV 3, Berlin 1935).
- 1955 Byzantinische Gürtelschnallen des 6. und 7. Jahrhunderts aus der Sammlung Diergardt. *Kölner Jb. für Vor- und Frühgesch.* 1 (1955) 36–48.

- 1984 Der Grabfund von Malaja Pereščepina und Kuvrat, Kagan der Bulgaren (München 1984).
- 1989 Der Schatzfund von Vrap (Studien zur Arch. der Awaren 2) Wien 1989.
- WICKER, E. 2000 Avar vezér sírja Petőfiszállás határában. Rejtett kincsek I (Kecskemét 2000).
- WINTER, H. 1996 Die Buntmetallverarbeitung bei den Awaren. In: DAIM, F. (Hrsg.), Reiter-völker aus dem Osten. Hunnen und Awaren (Eisenstadt 1996) 355–358.
- WOSINSKY, M. 1894 A czikói népvándorláskori sírmező. (Das völkerwanderungszeitliche Gräberfeld von Czikó.) Arch. Közl. 17 (1894) 35–101.
- YEROULANOU, A. D. 1999 Gold pierced-work jewelry from the 3th to the 7th century (Athen 1999).
- ZASETSKAYA, I. P. 1982 Klassifikatsiya polichromnykh izdelii gunnskoj epochi po stilisticheskim dannym. (La classification des objets polychromes de l'époque hunniques d'après les données stylistiques). In: Drevnosti epochi velikogo pereseleniya narodov V–VIII vekov (Moskva 1982) 14 ff.
- 1993 Matarialy Bosporskogo nekropolja vtoroi poloviny V vv. n.e. Mat. Arch. Istor. Etnogr. Tavrii 3 (1993) 23 ff.
- 1999 Les Steppes pontiques à l'époque hunnique. Question de chronologie. In: TEJRAL, J./PILET, Ch./KAZANSKI, M (Hrsg.), L'Occident romain et l'Europe centrale au début de l'époque des Grandes Migrations. Spisy Arch. ústavu AV CR Bruno 13 (Bruno 1999) 341 ff.

ABKÜRZUNGEN

Periodika/Monographien:

Anteus	Anteus. Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften
Acta Arch. Hung.	Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae
Arch. Aust.	Archaeologia Austriaca. Beiträge zur Paläoanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs
Arch. Ért.	Archaeologiai Értesítő. A Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulat Tudományos Folyóirata
Archeol. Rozhl.	Archeologické Rozhledy
Arch. Inf. aus Baden-Württemberg	Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg
Arch. Korrbbl.	Archäologisches Korrespondenzblatt. Vorgeschichte, Römerzeit, Frühmittelalter
Arch. Közl.	Archaeologiai Közlemények
Beitr. zur Allg. und Vlg. Arch.	Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie
Békés Megyei Múz. Közl.	A Békés Megyei Múzeumok Közleményei
Der. d. Deutschen Mineral. Gesell.	Berichte der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft
Ber. RGK	Bericht der Römisch-Germanischen Kommission
Com. Arch. Hung.	Communicationes Archaeologicae Hungariae
Dolgozatok Erd.	Dolgozatok az Erdélyi Nemzeti Múzeum Érem- és Régiségtárából
Dolgozatok	Dolgozatok a Magyar Királyi Ferencz József-Tudományegyetem Archaeológiai Intézetéből
Egri Múz. Évk.	Az Egri Múzeum Évkönyve
Eurasia Sept. Ant.	Eurasia Septentrionalis Antiqua
Fol. Arch.	Folia Archaeologica. Annales Musei Nationalis Hungarici
Frühmitt. Stud.	Frühmittelalterliche Studien. Jahrbuch des Instituts für Frühmittelalterforschung der Universität Münster
GDV	Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit
Germania	Germania. Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts
Jahrb. RGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
Janus Pannonius Múz. Évk.	A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve
Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgesch.	Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte
Mat. Arch. Istor. Etnogr. Tavrii	Materialy po Archeologii, Istorii i Etnografii Tavrii
Monumenta Avarorum Arch.	Monumenta Avarorum Archaeologica
Monumenta Germanorum Arch. Hung.	Monumenta Germanorum Archaeologica Hungariae
Móra Ferenc Múz. Évk.	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve
Múz. Kutatások Csongrád Megyében	Múzeumi Kutatások Csongrád Megyében
Nucl. Inst. and Meth.	Nuclear Instruments and methods in physics research

Nyíregyházi Jóna András	A Nyíregyházi Jóna András Múzeum Évkönyve
Múz. Évk.	Régészeti Füzetek
Rég. Füz.	Revue Archéologique
Revue Arch.	Savaria. A Vas Megyei Múzeumok Értésítője
Savaria	Slovenská Archeológia
Slov. Arch.	Somogyi Múzeumok Közleményei
Somogyi Múz. Közl.	Studia Comitatus. Tanulmányok Pest Megyei Múzeumaiból
Studia Comitatus	Študijné Zvesti Archeologického Ústavu Slovenskej Akadémie Vied
Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV	Südosteuropa Jahrbuch
Südosteuropa Jb.	Szolnok Megyei Múzeum Évkönyve
Szolnok Megyei Múz. Évk.	A Tapolcai Városi Múzeum Évkönyve
Tapolcai Városi Múz. Évk.	Varia Archaeologica Hungarica
Varia Arch. Hung.	Viestnik Hrvatskoga Arch. Društva
Viestnik	Wiener Geschichtsblätter
Wiener Geschichttbl.	Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland
Wiss. Arb. aus d. Burgenland	A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve
Wosinsky Mór Múz. Évk.	Zalai Múzeum
Zalai Mú.	Zeitschrift für Archäologie
Zeitschr. Arch.	

Museen/Institute:

BLM	Burgenländisches Landesmuseum, Eisenstadt
BTM	Budapesti Történeti Múzeum
FM	Ferenczy Múzeum, Szentendre
IKM	István Király Múzeum, Székesfehérvár
JPM	Janus Pannonius Múzeum, Pécs
KBM	Keszthelyi Balatoni Múzeum
KJM	Katona József Múzeum, Kecskemét
LDM	Laczkó Dezső Múz. Veszprém
MFM	Móra Ferenc Múzeum, Szeged
MNM	Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest
RGZM	Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz
RRM	Rippl Rónai Múzeum, Kaposvár
WMM	Wosinsky Mór Múzeum, Szekszárd
XJM	Xántus János Múzeum, Győr
ZMM	Zala Megyei Múzeum, Zalaegerszeg

ABBILDUNGEN



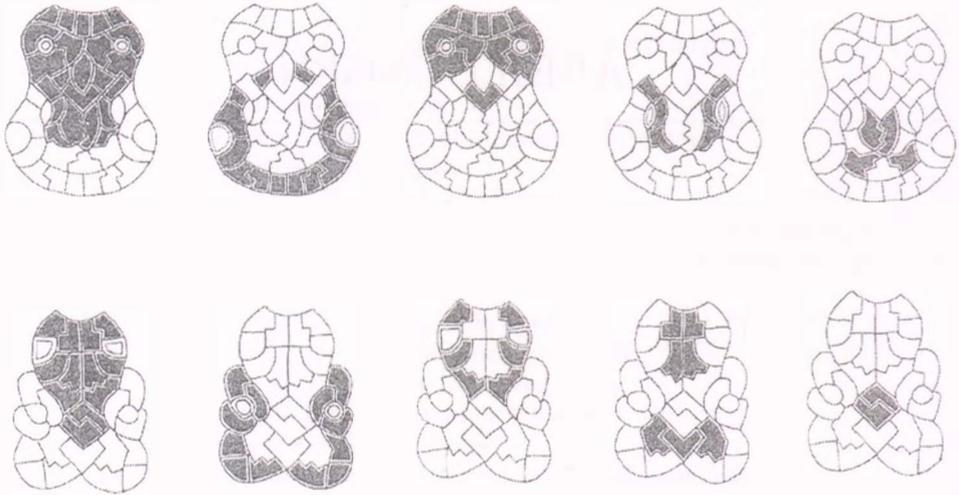


Abb. I. Keszthely (KesztFe/2/1-2, M 2:1. Nach HEINRICH-TAMASKA, O. 2002, Abb. 7).

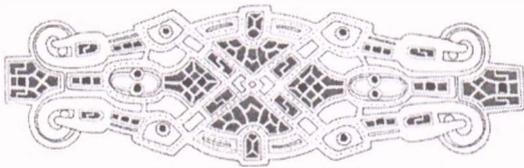


Abb. II Kölked (Köl/B119/2, M 1:1. Nach KISS, A. 2001, Abb. 123, 3).

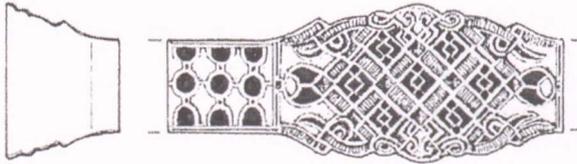


Abb. IV Kölked (Köl/B119/5, M 2:1. Nach KISS, A. 2001, Abb. 125).

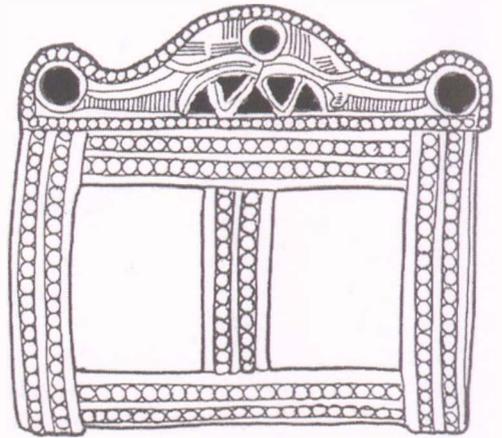


Abb. V Böcsa (Bó/0/1, M 1:1. Nach GARAM, É. 1993, Taf. 11,1).

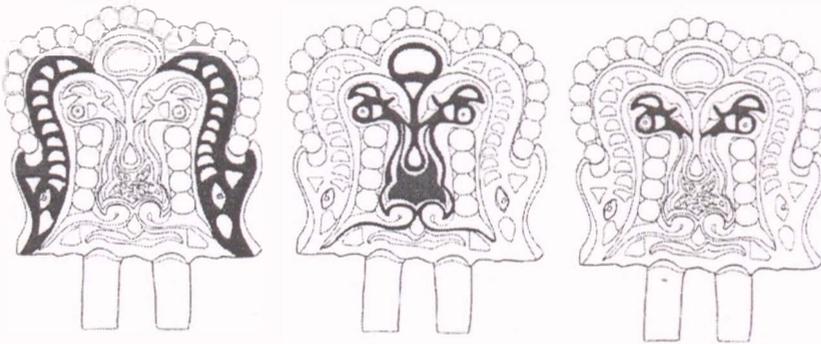


Abb. III Kunbábony (Kunb/1/1, M 1:1. Nach NAGY, M. 2002, Abb. 4, 1a-c)

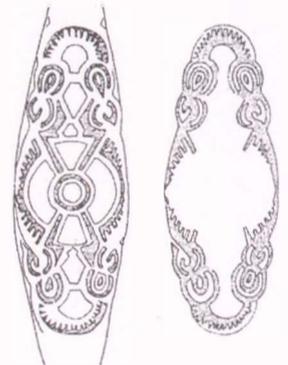


Abb. VI Band (Ban/39/1, M 2:1. Nach NAGY, M. 1992, Abb. 6, 1-1a).

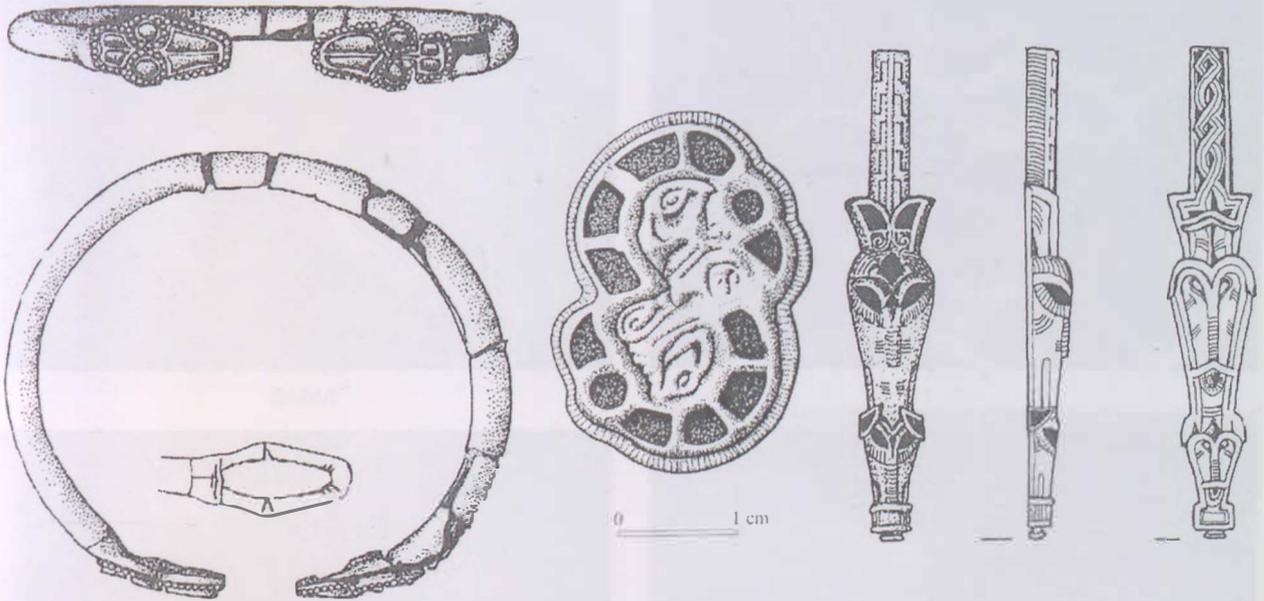


Abb. VII Cibakháza (Cib/0/1, M 1:1. Nach GARAM, É. 1993, Taf. 24, 1).

Abb. VIII Keszthely (Keszth/17/1, M 2:1. Nach HEINRICH-TAMASKA, O. 2003a).

Abb. IX Kölked (Köl/B85/1, M 1:1. Nach KISS, A. 2001, Abb. 106).

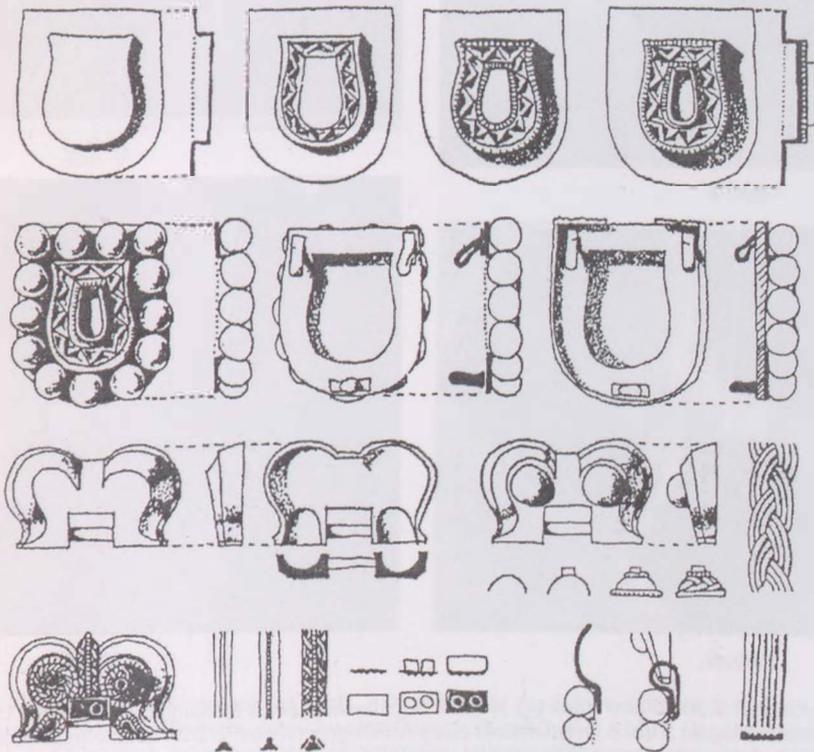


Abb. X Tépe (Tép/0/1): Herstellungsphasen einer Pseudoschnalle nach LÁSZLÓ, Gy. 1970, Abb. 40.



Abb. 1



Abb. 2

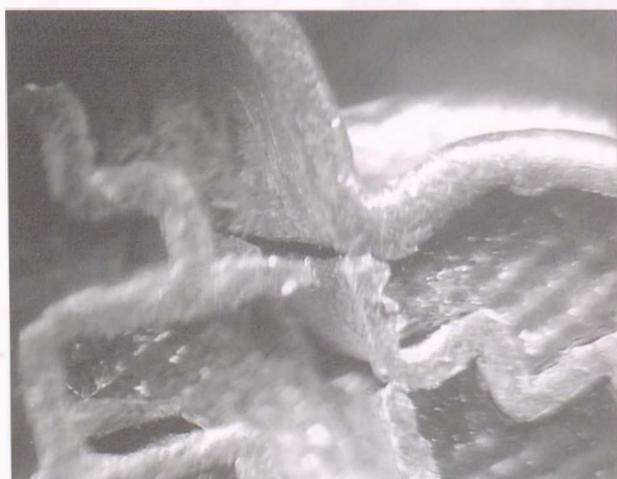


Abb. 3

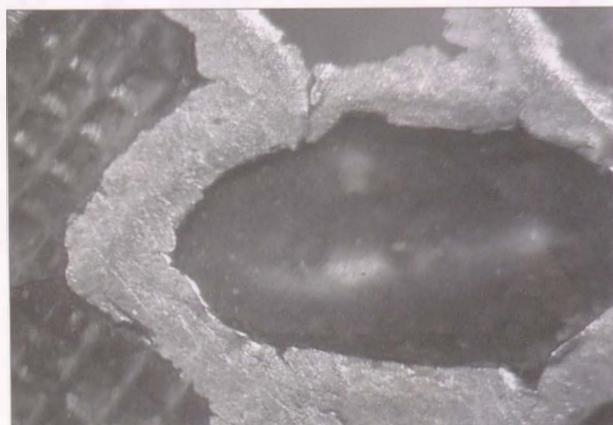


Abb. 4



Abb. 5

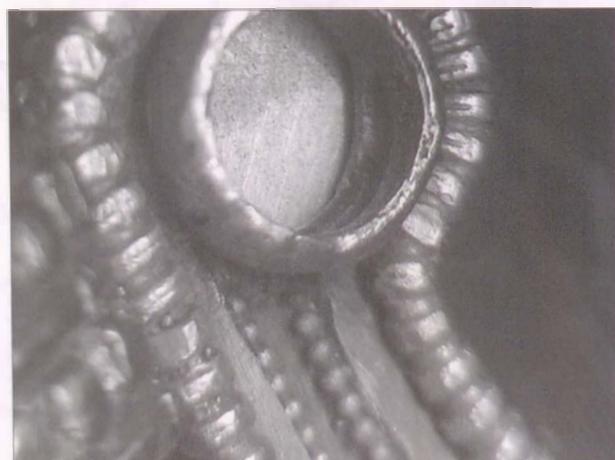


Abb. 6

Keszthely-Fenéki utca. Grab 2 (KBM, Fotos Autorin): **Abb. 1** Detailansicht eines Anhängers (Kesztl'c/2/1): Engzelliges Zellenwerk, gewaffelten Folienunterlagen; **Abb. 2** Detailansicht eines Anhängers (Kesztl'c/2/2): Engzelliges Zellenwerk, gewaffelten Folienunterlagen; **Abb. 3** Detailansicht eines Anhängers (Kesztl'c/2/2): Aufbau des Zellenwerkes, Musterung der Folienunterlage; **Abb. 4** Detailansicht eines Anhängers (Kesztl'c/2/1): Ovale Zelle ohne Folienunterlage. *Kunbábony Grab 1 (KJM, Fotos Autorin):* **Abb. 5** Detailansicht einer Parierstange (unb/1/14): Zellenwerk mit herunterreichenden Wänden, ohne Einlagen; **Abb. 6** Detailansicht einer Schwertauflänger (Kunb/1/16): Seitliche runde Kastenzelle und Perlendrahteinfassung

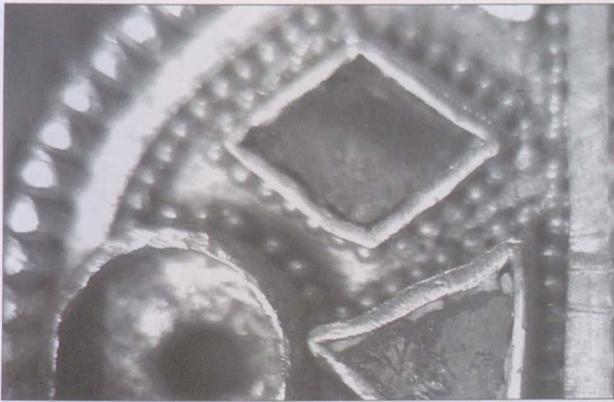


Abb. 7

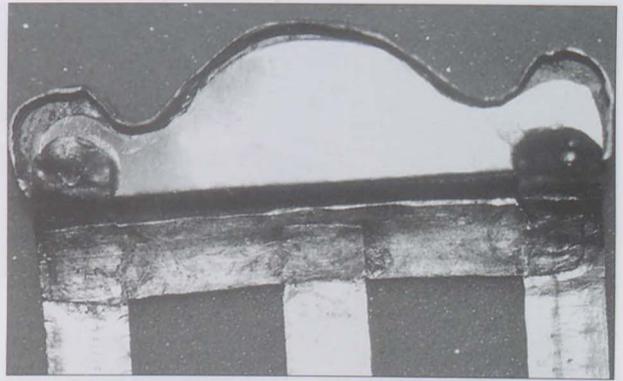


Abb. 8

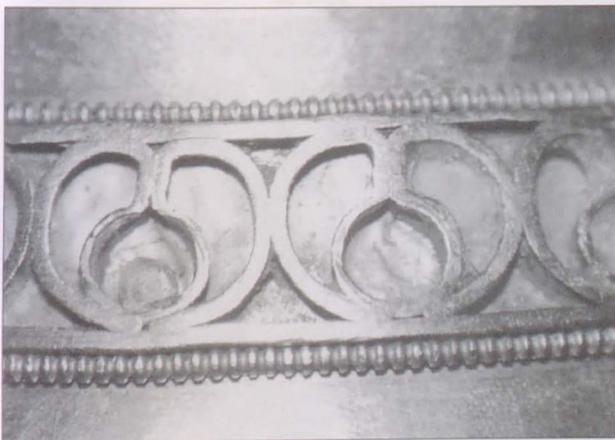


Abb. 9

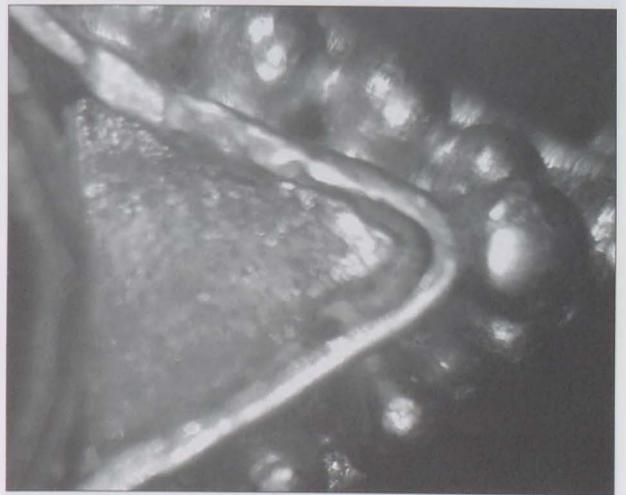


Abb. 10



Abb. 11

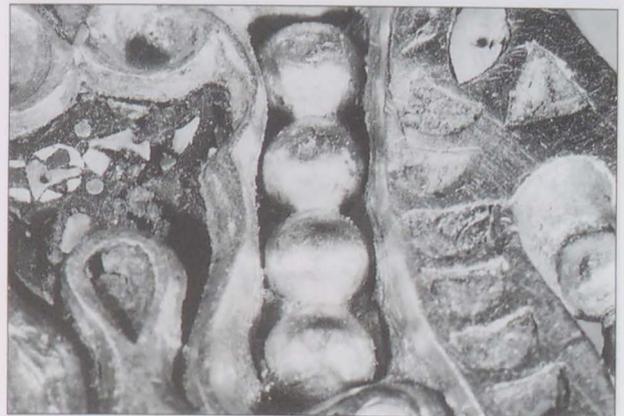


Abb. 12

Kunbábony, Grab 1 (KJM, Fotos B. Bühler/Autorin): Abb. 7 Detailansicht der Schwertaufhänger (Kunb/1/16): Kastenfassungen, Granulation, teils mit Einlage; Abb. 8 Rückseite der Schwertaufhänger (Kunb/1/16); Abb. 9 Detailansicht des goldenen, getriebenen Gefäßes (Kunb/1/19): Zellenwerk aus gebogenem Blechstreifen, teils mit erhaltener Glaseinlage; Abb. 10 Detailansicht des Schalenbeschlages (Kunb/1/21): Eine seitliche Fassung mit flacher Einlage und Granulationsumrahmung; Abb. 11 Detailansicht des Messerortsbandes (Kunb/1/18): An eine runde Fassung anschließende perlformige Zelle mit Granulation; Abb. 12 Detailansicht der Schnallenplatte (Kunb/1/1): Zellen, Mosaik einlage und Granulation auf der Beschlagplatte.



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 17

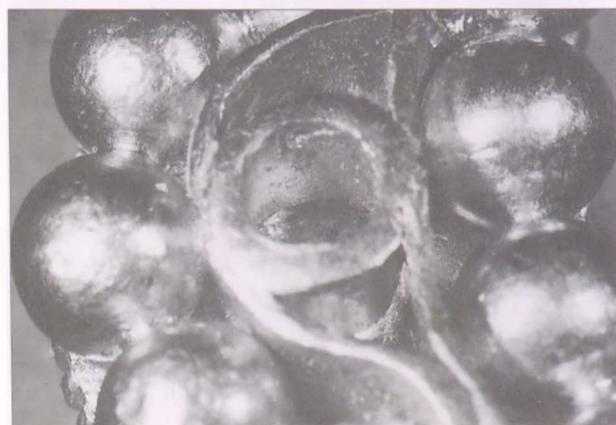


Abb. 16

Kunbábony, Grab 1 (KJM, Fotos B. Bühler/Autorin): **Abb. 13** Detailansicht der Schnalle (Kunb/1/1): Zellenwerk des Schnalldornes, teils mit Granateinlagen; **Abb. 14** Detailansicht der Schnallenplatte (Kunb/1/1): Zellenwerk mit gebohrten Knocheneinlagen; **Abb. 15** Detailansicht der Schnallenplatte (Kunb/1/1): Zellenwerk der Beschlagplatte und seitliche Granulationsumrahmung; **Abb. 16** Detailansicht des Lochkanzbeschlages (Kunb/1/10): Runde Zelle seitlich in die halbrunde Fassung eingelötet, mit Granulation; **Abb. 17** Detailansicht des Beschlages (Kunb/1/2): Herzförmige eingetiefte Fassung mit Waffelfolienunterlage, Nielloeinlage in Weißgold und unten Granat- und Glasinkrustation.



Abb. 18

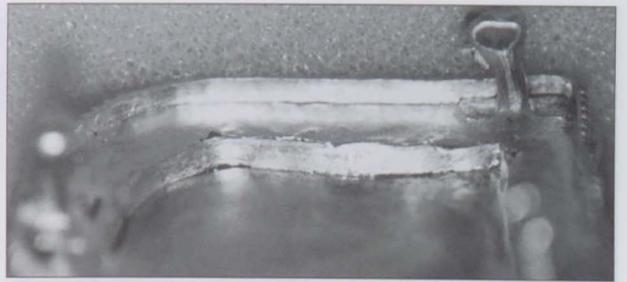


Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

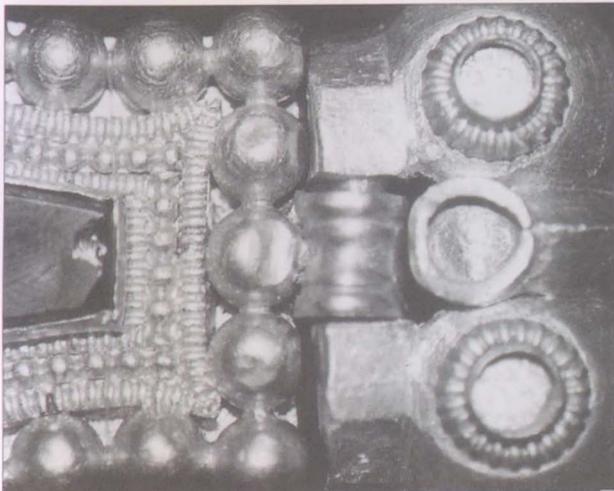


Abb. 22

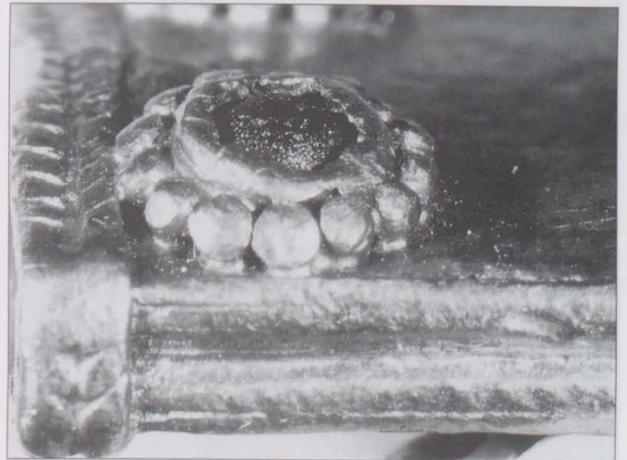


Abb. 23

Kunbány, Grab I (KJM, Fotos B. Bühler/Autorin): Abb. 18 Detailansicht der Riemenzunge (Kunb/1/8): Zellenwerk, teils mit flacher Glaseinlage, die Umrahmung mit Perlendraht und Granulation; Abb. 19 Rückseite des Gürtelbeschlages (Kunb/1/5); Abb. 20 Detailansicht der Pseudoschnalle (Kunb/1/3): facettierte Granateinlage mit Perlendrahtumrahmung und Granulation; Abb. 21 Detailansicht der Pseudoschnalle (Kunb/1/4): Die Fassung am Dornansatz ohne Einlage; Abb. 22 Detailansicht der Pseudoschnalle (Kunb/1/4): Die Fassungen am „Bügel“ und am „Dorn“ ohne Einlage, Granateinlage und Granulation auf der Beschlagsplatte; Abb. 23 Detailansicht der Riemenzunge (Kunb/1/22): Kastenfassung mit Granulationsumrahmung und mit konkaver, blauer Glaseinlage.



Abb. 24



Abb. 25

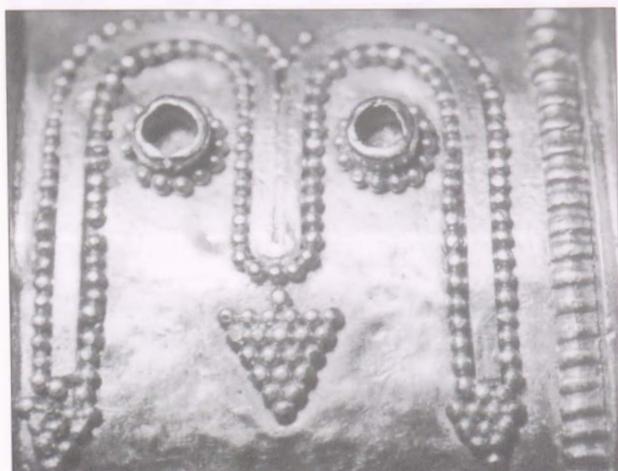


Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28

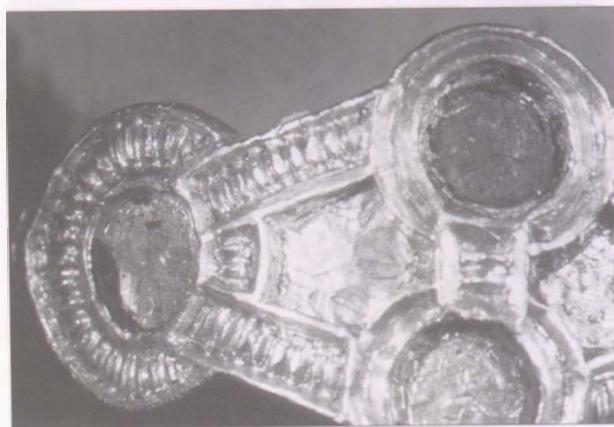


Abb. 29

Kunbábony, Grab I (KJM, Fotos B. Bühler/Autorin): Abb. 24 Detailansicht einer Schnallenbügel (Kunb/1/31): Kastenfassung mit Granulationsumrahmung, mit konkaver, blauer Glaseinlage; Abb. 25 Detailansicht eines Blechfingerringes (Kunb/1/38): Kastenfassung mit gepresster Perlendrahtimitation; Abb. 26 Detailansicht eines Messeraufhängerbeschlages (Kunb/1/22): Zwei runde Kastenfassungen mit Granulation; Abb. 27 Detailansicht eines Messeraufhängerbeschlages (Kunb/1/17): Kastenfassung mit Granulation, mit konkaver, blauer Glaseinlage; Abb. 28 Detailansicht einer Hauptriemenzunge (Kunb/1/7): Aufbau des Zellenwerkes; Abb. 29 Detailansicht eines Fingerringes (Kunb/1/35): Gegossene, eingetiefte Fassungen, teils mit erhaltener Einlage.



Abb. 30

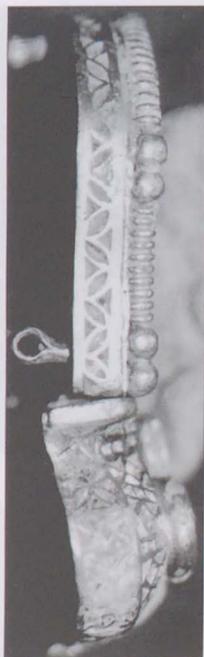


Abb. 35

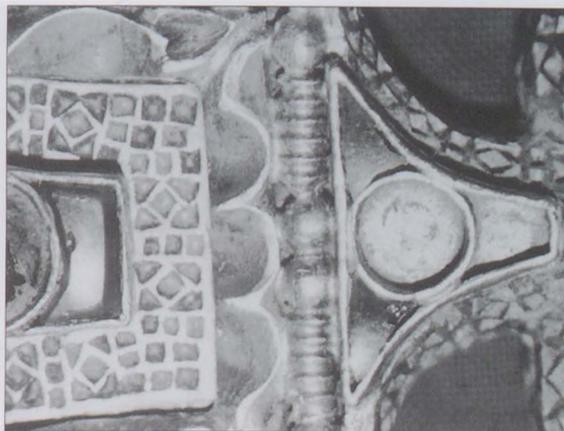


Abb. 31



Abb. 32



Abb. 33



Abb. 34

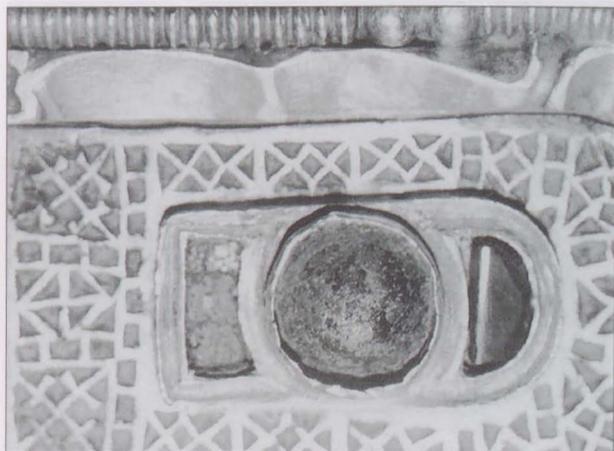


Abb. 36

Kunbábony, Grab 2 (KJM, Foto Autorin): Abb. 30 Detailansicht eines Schwertbeschlages (Kunb/2/3): Kastenfassung, Perlen-
draht, konkave Glaseinlage. Sirmium (Museum Srem, Sremka Mitrovica, Fotos Autorin); Abb. 31 Detailansicht eines Aufhänger-
beschlages (Sir/0/11): Granateinlage, Emailverzierung, Zellewerk; Abb. 32 Detailansicht eines Aufhängerbeschlages (Sir/0/11):
Rückseite; Abb. 33 Detailansicht eines Aufhängerbeschlages Sir/0/11): Eingesetzte Beschlagplatte; Abb. 34 Detailansicht eines
Gürtelbeschlages (Sir/0/10): Kastenfassung, Glaseinlage, Emailverzierung; Abb. 35 Seitenansicht einer Pseudoschnalle (Sir/0/5):
Emailverzierung, Perlen-
draht; Abb. 36 Detailansicht eines Gürtelbeschlages (Sir/0/9): Durchbrochene Fassung, Emailverzierung.

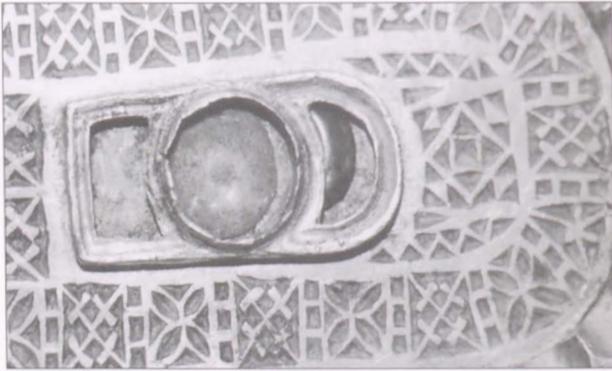


Abb. 37

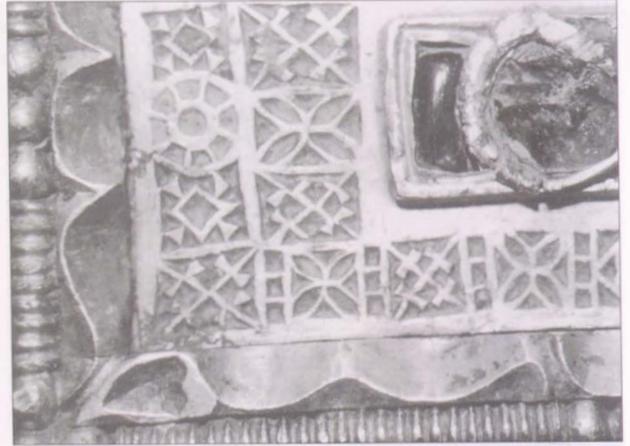


Abb. 38



Abb. 39

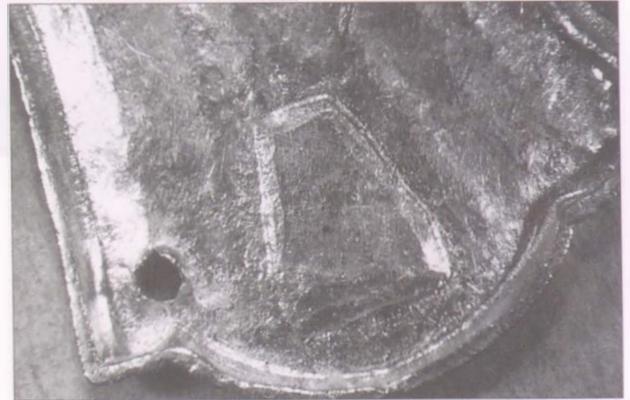


Abb. 40



Abb. 41



Abb. 42

Sirmium (*Museum Srem, Sremka Mitrovica, Fotos Autorin*): **Abb. 37-38** Detailansicht einer Haupttriemenzunge (Sir/0/7): Durchbrochene Fassung, mittig runde, konkave Glaseinlage, seitlich Grana, Emailverzierung; **Abb. 39** Detailansicht einer Pseudoschnalle (Sir/0/3): Kastenfassungen mit Granat und konkaver Glaseinlage, Emailverzierung. *Jankovich-Gold (MNM, Fotos B. Bühler)*: **Abb. 40** Rückseite eines Beschlages (JankG/0/1): Angelötete Platte an der Stelle der Fassung; **Abb. 41** Detailansicht einer Pseudoschnalle (JankG/0/2): Kastenfassungen am Dornansatz und seitlich des Schnallendornes; **Abb. 42** Detailansicht einer Pseudoschnalle (JankG/0/2): Zellenwerk ohne Einlage auf der Beschlagplatte.

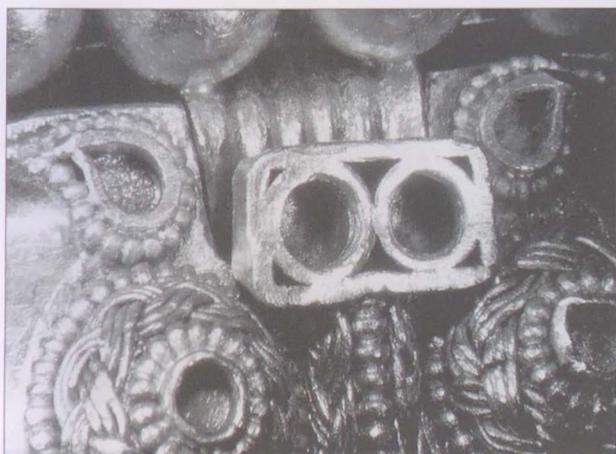


Abb. 43

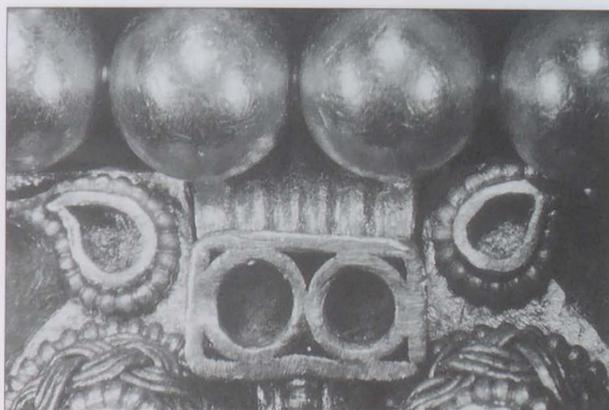


Abb. 44



Abb. 45



Abb. 46

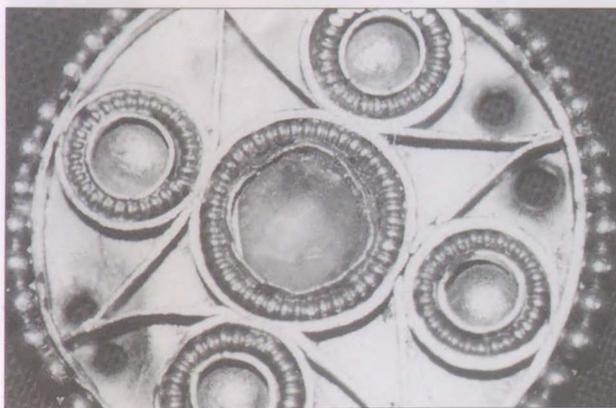


Abb. 47

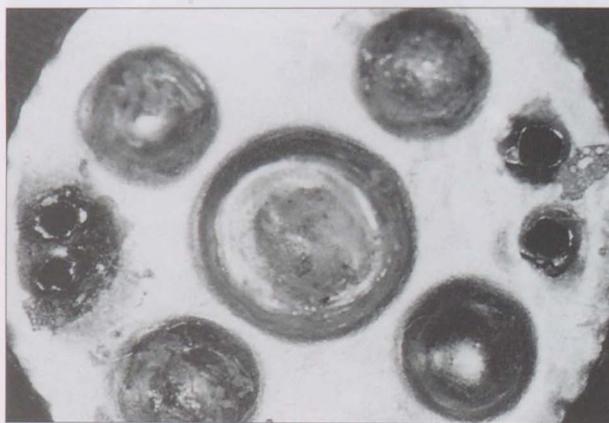


Abb. 48

Tépe (MNM, Foto B. Bühler): **Abb. 43-44** Detailansicht einer Pseudoschnalle (Tép/0/1): Angelötete Zellenkonstruktion am Dornansatz, umgeben von vier Kastenzellen mit Zierdraht und Granulation. *Unbekannter Fundort (MNM, Fotos B. Bühler):* **Abb. 45** Detailansicht einer Pseudoschnalle (Unb/0/10): Kastenfassungen am Dornansatz und seitlich des Schnallendornes; **Abb. 46** Detailansicht der Pseudoschnalle (Unb/0/11): Fassungen am Dornansatz und seitlich des Schnallendornes im gegossenen Träger. *Igar, Fund I (IKM, Fotos Autorin):* **Abb. 47** Vorderseite einer Agrafté (Ig/1/2): Zellenkonstruktion mit Perlendrähten und konkaven Glaseinlagen; **Abb. 48** Rückseite einer Agrafté (Ig/1/2): Eintiefungen der Trägerplatte an den Stellen der runden Fassungen.

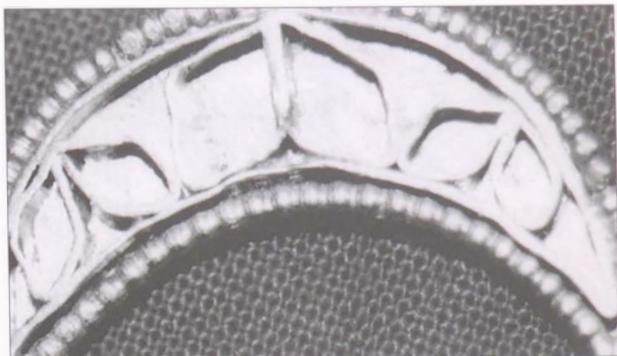


Abb. 49



Abb. 50

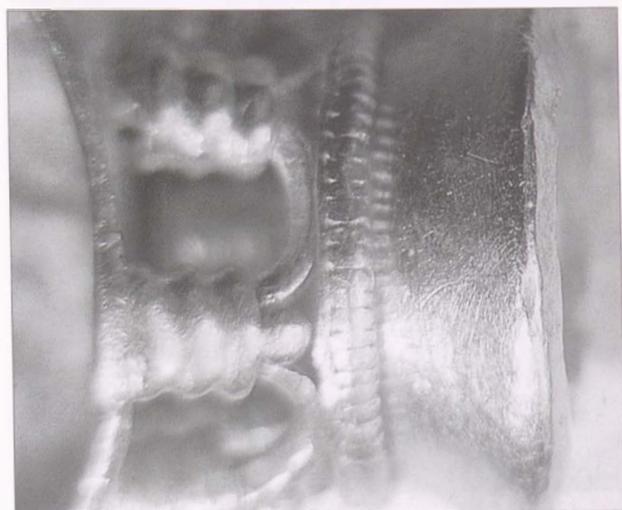


Abb. 51



Abb. 52

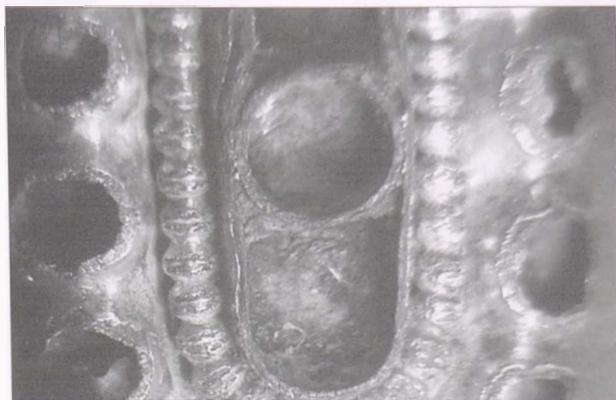


Abb. 53



Abb. 54

Igar, Fund I und III (IKM, Fotos Autorin): Abb. 49 Halbmondförmige Anhänger (Ig/I/I): Rhombusförmige Zellen ohne Einlagen; Abb. 50 Detailansicht eines Lochkranzbeschlages (Ig/III/I): Kettenmuster getrieben, zwei Kastenfassungen. *Gyenesdiás, Grab 64 (KBM, Foto Autorin):* Abb. 51 Detailansicht eines Fingerringes (Gyen/64/I): Kastenfassung auf Podest aus Drähten. *Band/Mezőbánd, Grab 39 (Muzeul National de Istorie a Transilvaniei Cluj-Napoca, Foto Autorin):* Abb. 52 Detailansicht eines Fingerringes (Ban/39/II): Durchbrochene Zellen, ohne Einlagen. *Hetényegyháza, Maria utca, Grab 70 (KJM, Fotos Autorin):* Abb. 53 Detailansicht einer Riemenzunge (HeM/70/2): Zellenkonstruktion mit Perlendraht, mit gepressten Granulationsimitat; Abb. 54 Detailansicht einer Riemenzunge (HeM/70/3): Tülle der Riemenzunge mit Trägerplatte der Fassung und Perlendraht.



Abb. 55



Abb. 56



Abb. 57

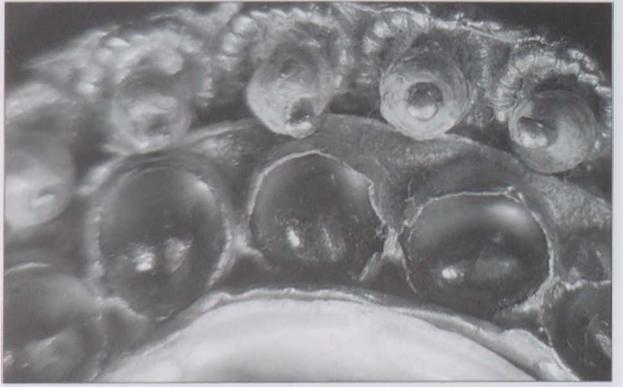


Abb. 58

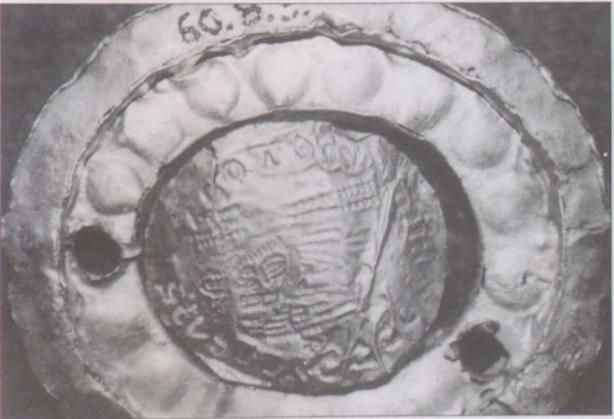


Abb. 59

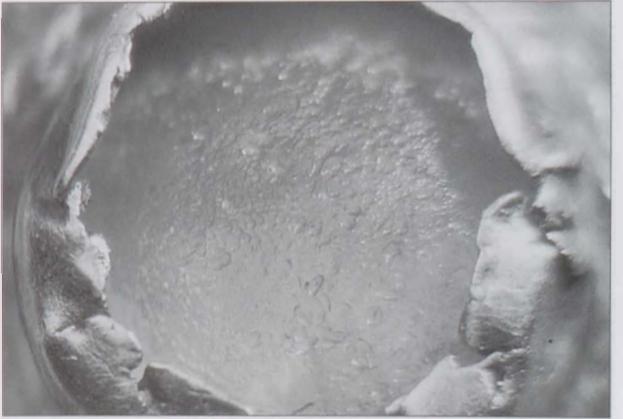


Abb. 60

Hetényegyháza, Maria utca, Grab 70 (KJM, Fotos Autorin): **Abb. 55** Detailansicht eines Gürtelbeschlages (HeM/70/7): Facettierte Glaseinlage in Kastenfassung mit Perlendraht und mit gepresstem Granulationsimitat; **Abb. 56** Detailansicht eines Gürtelbeschlages (HeM/70/6): Rundkonkave Glaseinlage in Kastenfassung mit Perlendraht und mit gepresstem Granulationsimitat.
Keszthely-Fenekpuszta, Horreum (KBM, Fotos Autorin): **Abb. 57-58** Detailansicht einer Fibel (KesztlI/8/2): Kastenfassungen um die mittlere Bergkristalleinlage mit Konkaven, unten gerade abschließenden Granateinlagen, außen aufgezoogene Perlen; **Abb. 59** Rückseite einer Fibel (KesztlI/8/2): In der Mitte der Abdruck einer Münze, daran anschließend die Trägerplatten für die Kastenfassungen und der Perlenstäbe; **Abb. 60** Detailansicht einer Fibel (KesztlI/9/1): Die mittlere durchbrochene Fassung mit zurückgebogenem Rand mit konkaver Glaseinlage.

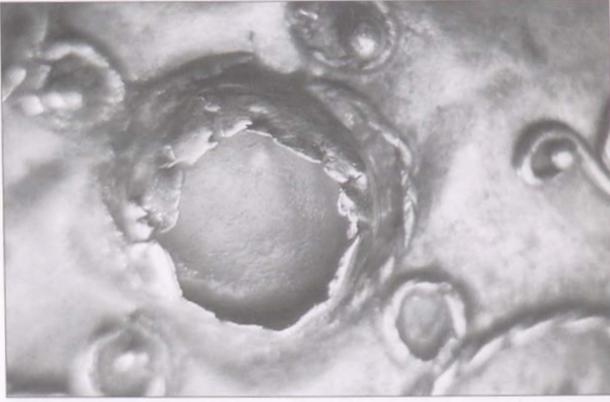


Abb. 61



Abb. 62



Abb. 64

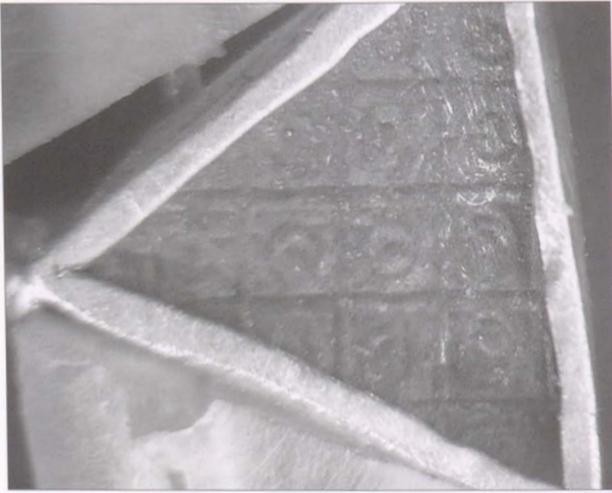


Abb. 63

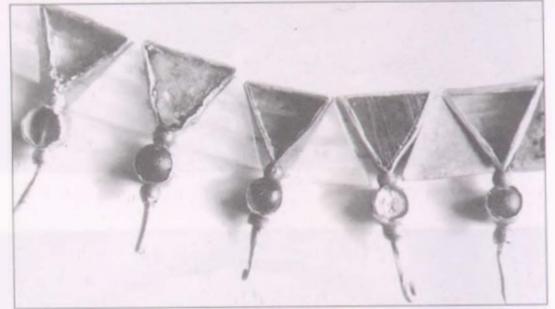


Abb. 65

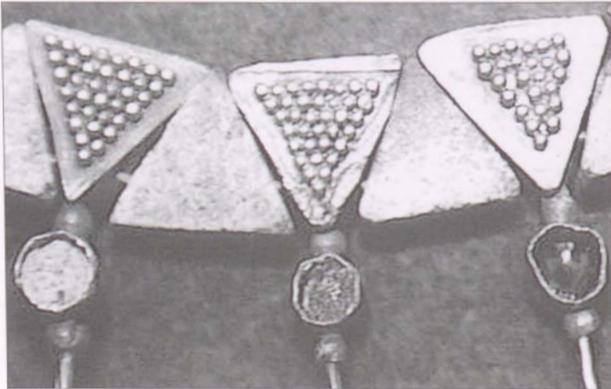


Abb. 66

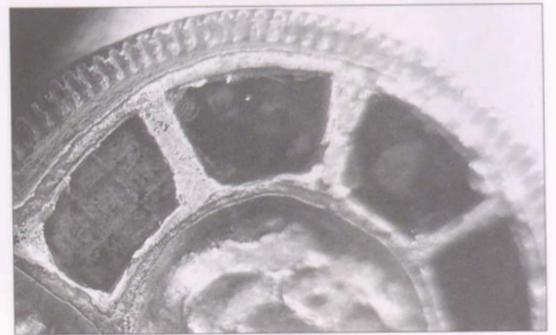


Abb. 67

Keszthely-Fenékpuszta, Horreum (KBM. Fotos Autorin): Abb. 61 Detailansicht einer Fibel (Keszth/9/1): Die Mittlere durchbrochene Fassung mit Filigranverzierung; Abb. 62 Detailansicht einer Haarnadel (Keszth/5/2): Kastenfassungen, teils mit Kittfüllung und Filigranverzierung; Abb. 63-64 Detailansicht von Kettenglieder (Keszth/5/12): Dreieckige Kastenfassung mit zurückgebogenen Seitenwände und flacher Glaseinlage, einmal mit gemusterter Folienunterlage; Abb. 65-66 Glieder einer Kette (Keszth/5/3-16): Dreieckige Zellen mit mit runden Anhängsel (mit Kitt und Glaseinlage), von vorne und von hinten; Abb. 67 Detailansicht einer S-Fibel (Keszth/17/1): Zellenwerk mit Granateinlagen und Waffelfolienunterlagen.



Abb. 68



Abb. 69

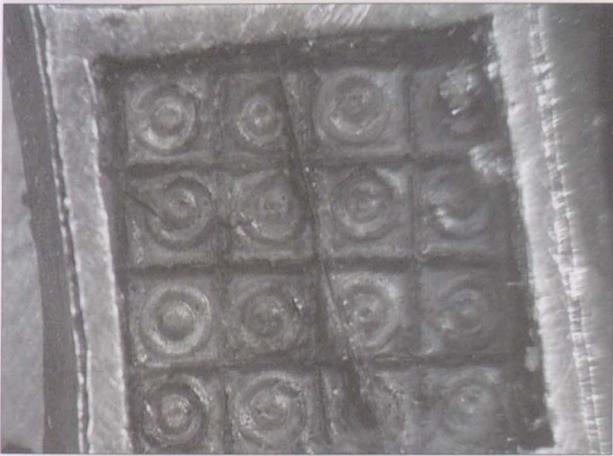


Abb. 70

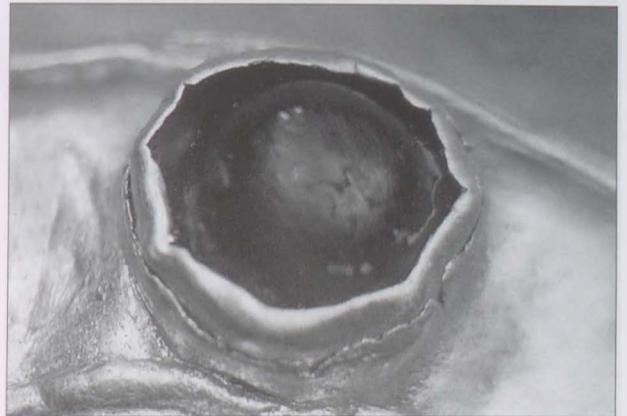


Abb. 71



Abb. 72



Abb. 73

Keszthely, Pusztaszentegyházi dűlő, Grab A (KBM, Fotos Autorin): Abb. 68 Detailansicht eines Fingerringes (Kesztp/0/1): Blaue, facettierte Achateinlage in silberner Kastenfassung; Abb. 69 Detailansicht eines Schwertbeschlages (Kesztp/0/2): Flache Granateinlage mit Waffelfolienunterlage. *Vörs, Grab 33 (KBM, Foto Autorin):* Abb. 70 Detailansicht einer S-Fibula (SAGI, K. 1964, Abb. 54b): Eingetiefte Zelle mit gemusterten Folienunterlage. *Nagykozár (JPM, Foto Autorin):* Abb. 71 Detailansicht einer Fibula (Nagyko/0/1): Der Aufbau einer Fassung am Rand mit konkaver Granateinlage; Abb. 72 Die Rückseite einer Fibula (Nagyko/0/1): Der Aufbau der durchbrochenen Einzelfassungen und der gepressten Trägerplatte. *Pécs-Gőztéglagyár, Grab 17 (JPM, Foto Autorin):* Abb. 73 Detailansicht der Rosettenagraffe von PéG/17/1: Aufbau der Zellenkonstruktion, teils mit erhaltenen Glaseinlagen.

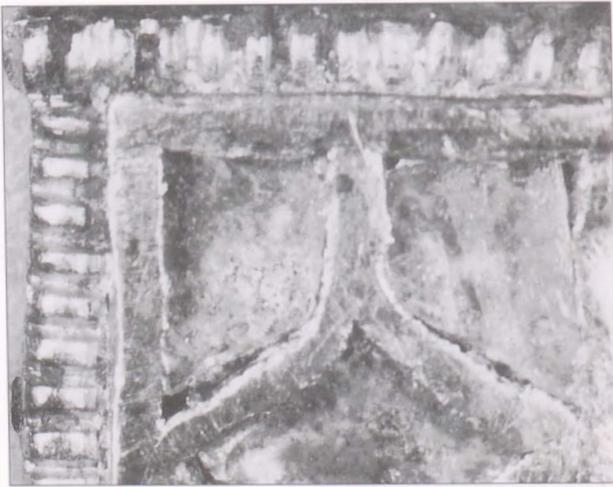


Abb. 75



Abb. 74

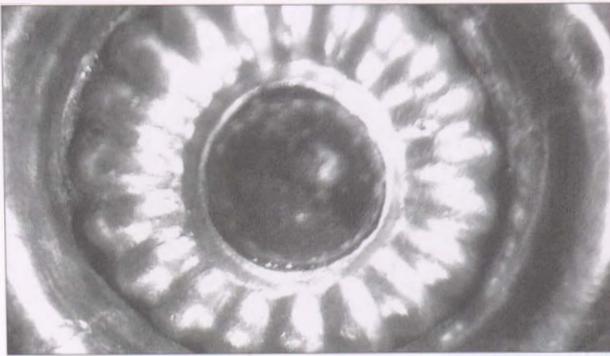


Abb. 76

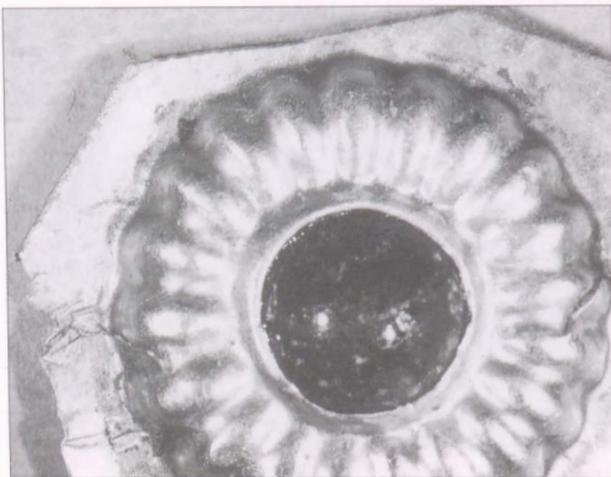


Abb. 77

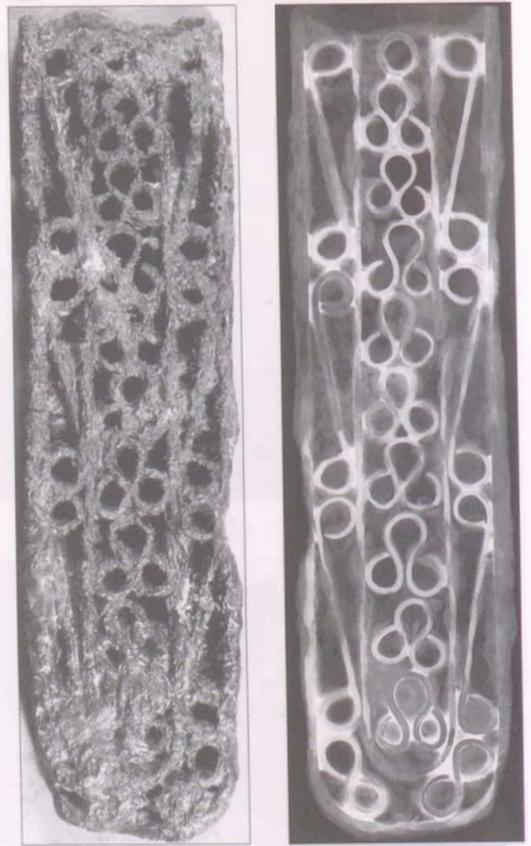


Abb. 78-78a

Pécs-Gőztéglagyár, Grab 17 (JPM, Foto Autorin): Abb. 74 Detailansicht einer Rosettenagraffe (P&G/17/1): Aufbau der Zellkonstruktion, teils mit erhaltenen Glaseinlagen. *Petőfiszállás (KJM, Foto B. Bühler/Autorin):* Abb. 75 Detailansicht einer Parierstange (Pet/0/1): Zellewerkstruktur mit Perlendrahtumrahmung und flachen Glaseinlagen; Abb. 76-77 Detailansicht von Gürtelbeschlägen (Pet/0/7-8): Mittlere Fassung mit konkaver Glaseinlage, umgeben von einer gepressten Trägerplatte und einer glatten gewölbten Umrahmung. *Pókaszeptk, Grab 56 (ZMM, Foto Autorin, Röntgen MNM, G. Hutai):* Abb. 78-78a: Vorderseite einer Riemenzunge vom Typ "Kölked-Feketekapu" und ihre Röntgenaufnahme mit erkennbaren Lötspuren (pó/56/1): Zellewerkstruktur aus Eisen.



Abb. 79



Abb. 80

Abb. 81



Abb. 82



Abb. 83

Pusztamér ges B, Grab 12 (MFM, Foto Autorin): Abb. 79 Detailansicht eines Fingerrings (PuB/12/3); Kastenfassung mit konkaver Glaseinlage. Perlendrahtumrahmung. Szeged-Atokháza (MFM, Fotos Autorin): Abb. 80 Detailansicht eines Gürtelbeschlages (SzegA/0/4); Kastenfassung mit facettierter Glaseinlage; Abb. 81 Detailansicht eines Gürtelbeschlages (SzegA/0/6); Kastenfassung ohne Einlage. Szeged-Kundomb. Grab 270 (MFM, Foto Autorin): Abb. 82 Rosettenagraffe von SzegK/270/1; Zellenwerk mit teils erhaltenen Glaseinlagen. Szegvár, Oromdülő (MFM, Fotos Autorin): Abb. 83 Detailansicht des Anhängers von SzegvO/1/5; Gepresste Trägerplatte mit durchbrochener Fassung für konkave Glaseinlage.

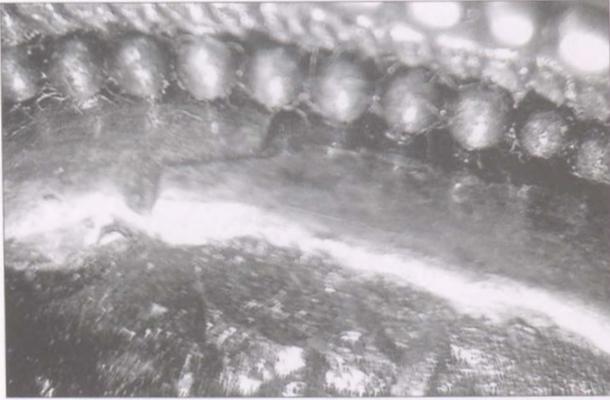


Abb. 84



Abb. 85



Abb. 86

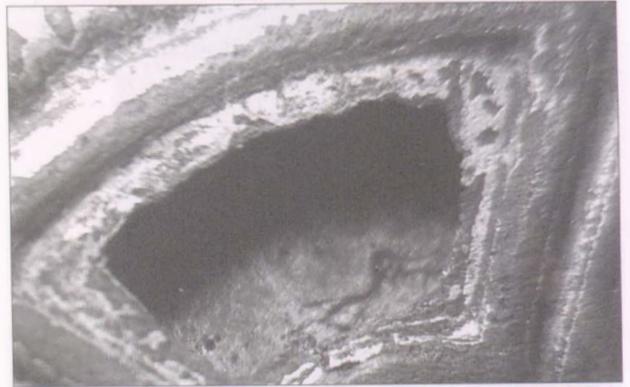


Abb. 87

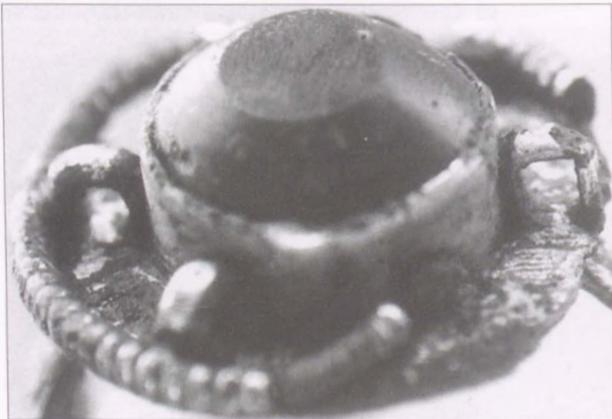


Abb. 88

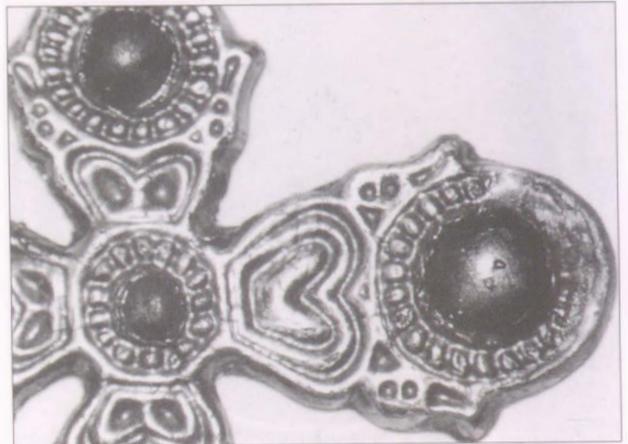


Abb. 89

Szegvár, Orondülő (MF.M. Foto Autorin): Abb. 84 Detailansicht eines Anhängers (Szegv01/2): Die Seitenwand Der Kastenfassung, Granulation und Zierdraht. *Kisszombor-O, Grab 2 (MF.M. Foto Autorin):* Abb. 85 Detailansicht eines Schwertanhängers (KisSz0/2/1): Kastenfassung mit konkaver Glaseinlage, gepresste Trägerplatte. *Deszk-H, Grab 16 (MF.M. Foto Autorin):* Abb. 86 Detailansicht eines Anhängers (Del1/16/2): Durchbrochene Fassung mit leicht konkaver Glaseinlage. *Dunaszekcső (JPM. Foto Autorin):* Abb. 87 Detailansicht einer Fibel (Dun0/6): Durchbrochene Fassung, gepresste Trägerplatte. *Leithaprodesdorf, Grab 23 (BLM. Foto Autorin):* Abb. 88 Zierplatte eines Fingerringes (Lei0/23/1): Kastenfassung mit facettierter Glaseinlage. *Táp-Borbapuszta, Grab 317 (XJM. Foto Autorin):* Abb. 89 Detailansicht eines Blechkreuzes (TápB/317/1): Gepresste Trägerplatte, rundkonkave Glaseinlagen in durchbrochenen Fassungen.



Abb. 90



Abb. 91



Abb. 92



Abb. 93



Abb. 95



Abb. 94

Gyenesdiás, Grab 64 (KBM, Foto Autorin): **Abb. 90** Detailansicht eines Fingerringes (Gyen/64/2): Kastenfassung, konkave Einlage, Perlendraht. Keszthely-Fenekpuszta, Horreum, Grab 5 und 29 (KBM, Fotos Autorin): **Abb. 91** Detailansicht eines Fingerringes (Keszth/5/1): Eingetiefe Fassungen, teils mit Glasplatteneinlagen; **Abb. 92** Detailansicht eines Ohrgehänges (BARKOCZI, L. 1968, Taf. 67, 1): Kastenfassungen und Perlendrahtumfassung auf der Abdeckplatte. Keszthely, Fenéki utca, Grab 2 (KBM, Foto Autorin): **Abb. 93** Zierplatte eines Fingerringes (KeszF/2/3): Blaue Achat in Kastenfassung, Perlendrahtumfassung. Keszthely-Fenekpuszta, Südnauer, Grab 3 (KBM, Foto Autorin): **Abb. 94** Detailansicht eines Ohrgehänges (MÜLLER, R. 1999, Abb. 3, 3.3): Gegossene Körbchen mit flacher Glaseinlage. Keszthely, Städtischer Friedhof, Grab 93 (KBM, Foto Autorin): **Abb. 95** Detailansicht eines Ohrgehänges von (KOVRIČ, I. 1999, Abb. 6, 1): Filigram, runde Kastenfassungen mit Kittresten auf dem Ring.

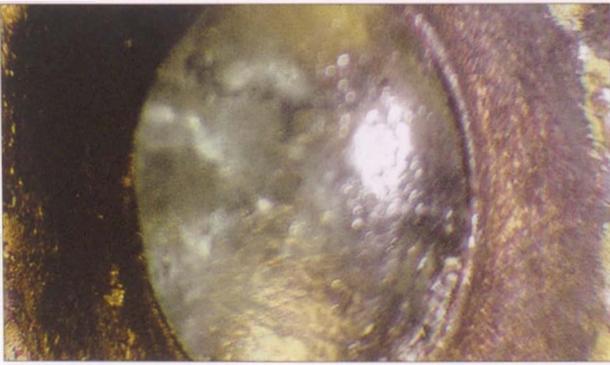


Abb. 96



Abb. 97

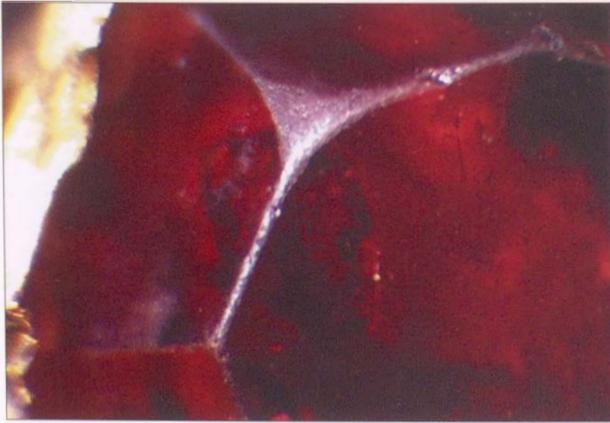


Abb. 98

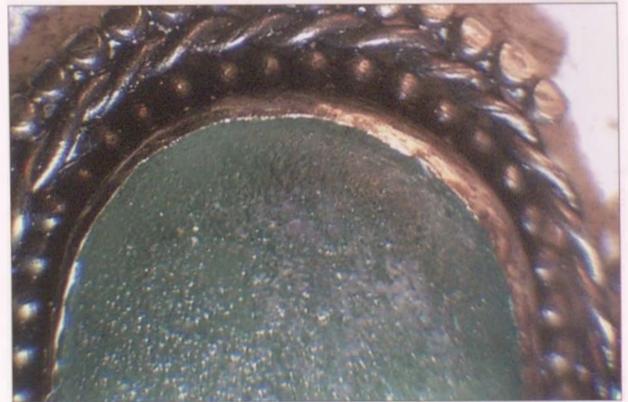


Abb. 99

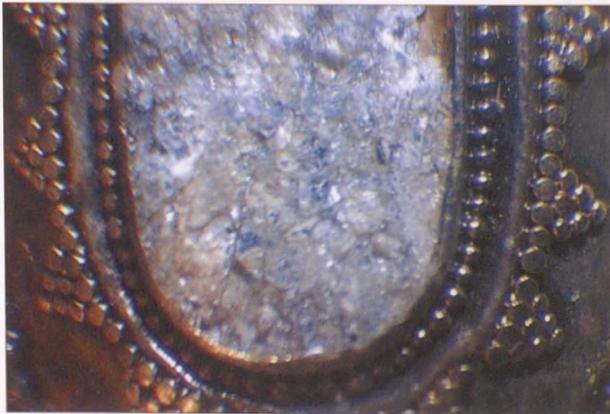


Abb. 100



Abb. 101

Deszk-II, Grab 16 (MFM, Foto Autorin): Abb. 96 Detailansicht eines Anhängers (DelI/16/1): Vergoldete Bronzeplatte, durchbrochene Fassung mit konkaver, grüner Glaseinlage. *Kunbábony, Grab 1 (KJM, Foto Autorin):* Abb. 97 Detailansicht einer Pseudoschnalle (Kunb/1/3): Facettierte Almandineinlage in Goldfassung, *Keszthely-Fenékpuszta, Horreum, Grab 2* (sic) *sicht eines Beschlages (Keszth/9/3):* Facettierte Granateinlage in Goldfassung. *Szegvár, Oromdülő, Grab 1 (MFM, Fotos Autorin):* Abb. 99 Detailansicht eines Anhängers (SzegeV/1/3): Grüne Glaseinlage in (KBM, Foto Autorin); Abb. 98 Detailansicht bronzener Kästchenfassung, Zierdrahtfassung; Abb. 100 Detailansicht eines Anhängers (SzegeV/1/4): Hellblaue Glaseinlage in bronzener Kästchenfassung, Granulation. *Deszk-II, Grab 31 (MFM, Foto Autorin):* Abb. 101 Detailansicht eines Anhängers (DelI/31/1): Vergoldete Bronzeplatte, durchbrochene Fassung mit konkaver, grüner Glaseinlage.

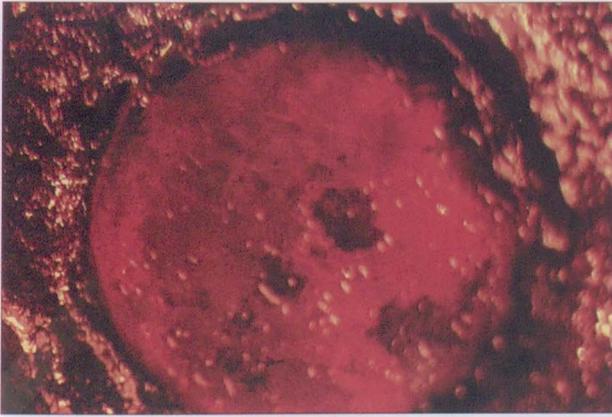


Abb. 102



Abb. 103

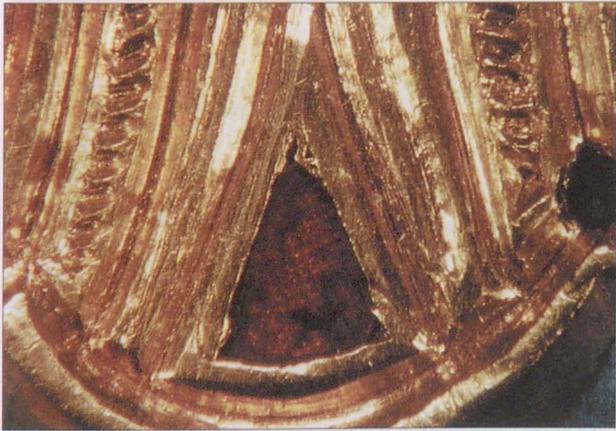


Abb. 104

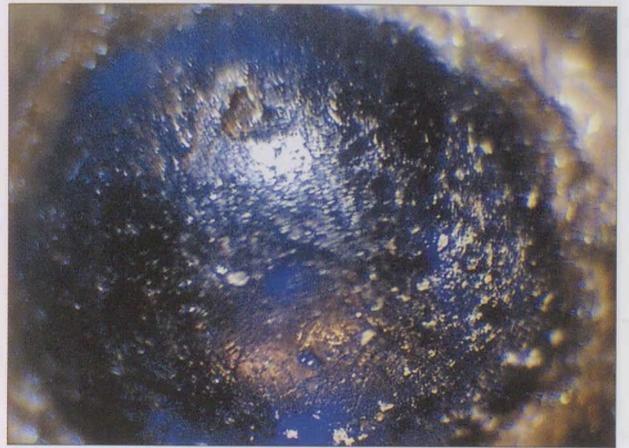


Abb. 105

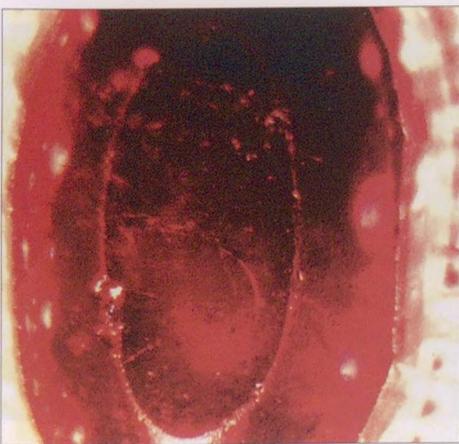


Abb. 106

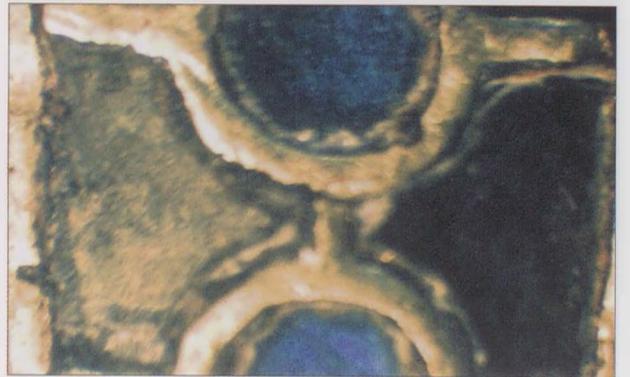


Abb. 107

Keszthely-Fenekpuszta, Horreum, Grab 4 (KBM, Foto Autorin); Abb. 102 Detailansicht einer Fibel (Keszth/4/1): Rote Glaseinlage in vergoldetem Bronzeträger. *Gyenesdiás, Grab 64 (KBM, Foto Autorin); Abb. 103* Detailansicht eines Fingerringes (Gyen/64/2): Konkave rote Glaseinlage. *Jankovich-Gold (MNM, Foto B. Bühler); Abb. 104* Detailansicht eines Beschlages (JankG/0/1): Flache Granateinlage, Waffelfolienunterlage, gegossene Trägerplatte. *Deszk-G, Grab 8 (MFM, Foto Autorin); Abb. 105* Detailansicht eines Schwertaufhängers (DeG/8/1): Blaue konkave Glaseinlage in Kastenfassung. *Kunbábony, Grab 1 (KJM, Fotos Autorin); Abb. 106* Detailansicht eines Gürtelbe-Schlages (Kunb/1/6): Facettierte Almandineinlage in Goldfassung. *Abb. 107* Detailansicht einer Parierstange (Kunb/1/14): Flache Glaseinlage im Zellenwerk.



Abb. 108

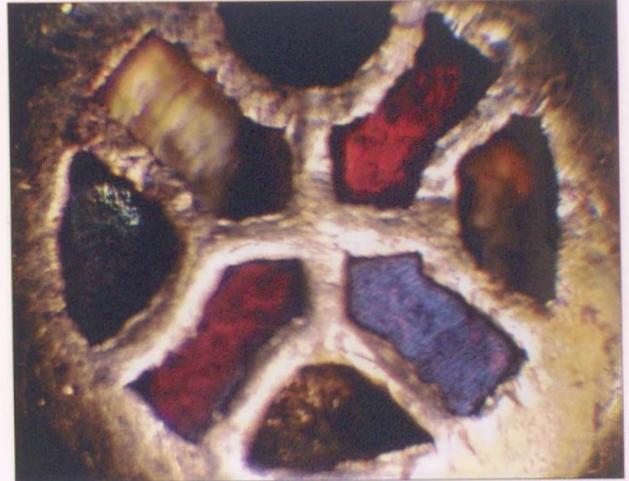


Abb. 109



Abb. 110



Abb. 111

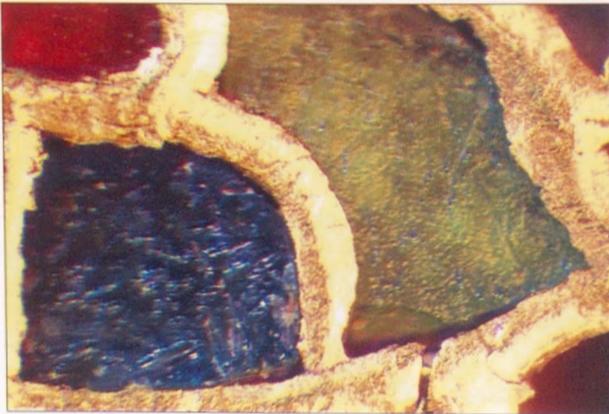


Abb. 112



Abb. 113

Kunbábony, Grab 1 (KJM, Fotos B. Bühler/Autorin): Abb. 108 Detailansicht einer Gürtelschnalle (Kunb/1/1): Schnallenbeschlagplatte mit mehrfarbiger Mosaikeinlage; Abb. 109 Detailansicht eines Beschlages (Kunb/1/2): Flache Granat- und blaue Glaseinlagen im Zellenwerk. *Sirmium (Museum Srem, Sremka Mitrovica, Fotos Autorin):* Abb. 110 Detailansicht einer Gürtelschnalle (Sir/0/1): Beschlagplatte und Dornansatz mit Glas- und Granateinlagen sowie Emailverzierung; Abb. 111 Detailansicht einer Pseudoschnalle (Sir/0/11): Kastenfassungen und Emailverzierung. *Keszthely, Fenéki utca, Grab 2 (KBM, Fotos Autorin):* Abb. 112 Detailansicht eines Anhängers (Kesztfé/2/2): Flache grüne und blaue Glaseinlagen im Zellenwerk; Abb. 113 Detailansicht eines Anhängers (Kesztfé/2/2): Grüne- und blaue Glaseinlagen sowie flache Granateinlagen im Zellenwerk.



Abb. 114



Abb. 115



Abb. 116

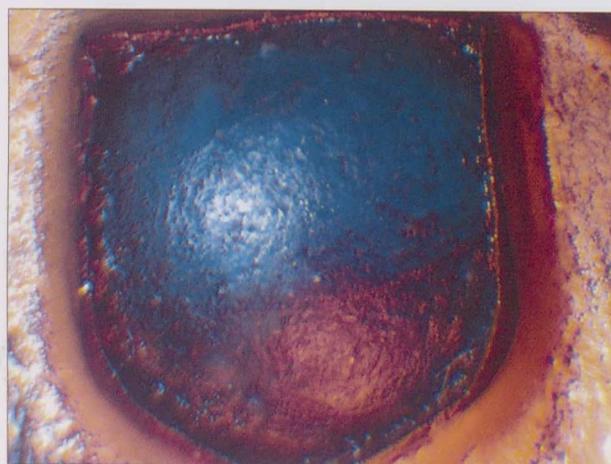


Abb. 117



Abb. 118



Abb. 119

Környe, Grab 66 (MNM, Foto MNM): **Abb. 114** Detailansicht eines Schnallenbeschlages (Kör/66/1): Tauschierung und flache grüne Glaseinlagen. *Zamárdi, Grab 1280 (RRM, Foto RRM):* **Abb. 115** Detailansicht einer Riemenzunge (Zam/1280/1): Nielloverzierung und Kastenfassungen. *Budakalász-Dunapart, Grab 759 (FM, Foto Autorin):* **Abb. 116** Detailansicht eines Finger- ringes (Bud/759/1): Eingetiefte Fassungen, teils mit Glasplatteneinlagen. *Szeged-Atokháza (MFM, Foto Autorin):* **Abb. 117** Detailansicht einer Hauptriemenzunge (Szeg/0/1): Kastenfassung mit konkaver, blauer Glaseinlage. *Keszthely-Fenek- puszta, Horreum, Grab 8 (KBM, Foto Autorin):* **Abb. 118** Detailansicht einer Fibel (Keszth/8/2): Bergkristall- und Granateinlagen sowie aufgezo- gene Perlen. *Pécs-Gőztéglagyár, Grab 17 (JPM, Foto Autorin):* **Abb. 119** Detailansicht einer Fibel (PéG/17/2): Mehrfarbige Emailverzierung.

MONUMENTA AVARORUM ARCHAEOLOGICA



- 1 **Irén Juhász:** Awarenzeitliche Gräberfelder in der Gemarkung Orosháza
1995, 123 p., 33 Abb., 45 Tafeln
- 2 **Margit Nagy:** Awarenzeitliche Gräberfelder im Stadtgebiet von Budapest I–II.
1998, 213 p., 93 Abb., 214 Tafeln
- 3 **Gyula Rosner:** Das awarenzeitliche Gräberfeld in Szekszárd-Bogyiszlói Straße
1999, 247 p., 37 Abb., 87 Tafeln
- 4 **Sarolta Tettamanti:** Das awarenzeitliche Gräberfeld in Vác-Kavicsbánya
2000, 173 p., 29 Abb., 47 Tafeln
- 5 **Éva Garam:** Gegenstände byzantinischer Herkunft im awarenzeitlichen Fundmaterial der Karpatenbeckens vom Ende des 6. bis zum Ende des 7. Jahrhunderts
2001, 432 p., 24 Abb., 139 Tafeln, I–XL Farbtafeln und 1 Beilage
- 6 **Attila Kiss:** Das awarenzeitliche Gräberfeld in Kölked-Feketekapu B I–II.
2001, 470 p., 186 Abb., 159 Tafeln, I–VIII Farbtafeln
- 7 **Irén Juhász:** Das awarenzeitliche Gräberfeld in Szarvas–Grexa-Téglagyár, FO 68
2004, 185 p., 51 Abb., 71 Tafeln
- 8 **Orsolya Heinrich-Tamáska:** Die Stein- und Glasinkrustationskunst des 6. und 7. Jahrhunderts im Karpatenbecken
2006, 227 p., 10 Zeichnungen, 119 Abb.

